

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

“REESTRUCTURACIÓN URBANA EL TRÉBOL – LA MARÍN:  
CENTRO CULTURAL Y TECNOLÓGICO  
EN EL SECTOR DE LA TOLA ALTA”

VOLUMEN VIII

VÍCTOR QUISHPE VILLACÍS

DIRECTOR ARQ. FRANCISCO NARANJO

QUITO – ECUADOR  
2012

Presentación

El T.F.C. Centro Cultural y Tecnológico en el sector de La Tola Alta es parte del  
Volumen I: Reestructuración Urbana El Trébol-La Marín y contiene:  
El volumen VIII: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.  
El Volumen IX: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.  
Un CD: el Volumen VIII, IX y la Presentación para la Defensa Pública, todo en  
formato PDF.

Dedicatoria

A todos los hombres y mujeres, que han  
invertido en años de lucha y noches sin dormir  
y que durante todo este viaje han forjado su alma.

#### Agradecimiento

A mis padres y hermana que durante  
todo este tiempo, me han brindado su  
apoyo moral y espiritual.

## Índice

Lista de Fotografías.....	x
Lista de Planimetrías.....	xi
Lista de Planos geográficos.....	xii
Lista de Renders.....	xiii

Introducción.....	1
Antecedentes.....	2
Justificación.....	6
Objetivos.....	7
Metodología.....	9
Marco Teórico.....	11
Marco Conceptual.....	16

## CAPÍTULO 1: ANÁLISIS SUBSISTEMA LA TOLA

1.1 Límites del Subsector de La Tola Alta.....	23
1.1.2 Relación con la ciudad.....	24
1.2 Población.....	24
1.3 Memoria Histórica.....	25
1.4 Características socio económicas y culturales.....	25
1.4.1 Empleo.....	26
1.4.2 Servicios educativos.....	26
1.4.3 Servicios de salud.....	26
1.5 La vivienda.....	26
1.6 Vías y transporte .....	27
1.7 Zonas de riesgo y seguridad.....	28
1.8 Estructura urbana.....	28
1.9 Propuesta Urbana – Subsistema La Tola.....	29
Conclusiones	

## CAPÍTULO 2: DELIMITACIÓN ARQUITECTÓNICA

2.1 Ubicación y descripción.....	31
----------------------------------	----

2.2	Emplazamiento.....	31
2.3	Problemática.....	32
	Conclusiones	

### CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DEL LUGAR

3.1	El sitio.....	33
3.1.1	Visuales.....	34
3.1.2	Espacios verdes y vegetación.....	34
3.1.3	Uso de suelo.....	34
3.3	Espacio público.....	35
3.4	Equipamiento.....	36
3.5	Proceso histórico.....	36
3.6	Flujos y recorrido.....	36
3.7	Topografía específica.....	37
3.8	Vientos, clima y soleamiento.....	38
3.9	Usuario.....	39
	Conclusiones	

### CAPÍTULO 4: IDEA FUERZA

4.1	Intenciones estratégicas.....	41
4.1.1	Manejo de nivel o capas.....	42
4.1.2	Rescate de la memoria del lugar.....	42
4.1.3	Rescate de la legibilidad del tiempo y espacio en el lugar.....	43
	Conclusiones	

### CAPÍTULO 5: PROPUESTA CONCEPTUAL Y ARQUITECTÓNICA

5.1	Formulaciones teóricas.....	46
5.1.1	Aspectos simbólicos.-expresivos.....	47
5.1.2	Aspectos funcionales.....	48
5.2	Aspectos teóricos-constructivos.....	49
5.3	Aspectos formales.....	50
5.4	Programa arquitectónico.....	51

## Conclusiones

### CAPÍTULO 6: DESCRIPCIÓN PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

6.1	Implantación.....	53
6.1.1	Ejes de diseño.....	54
6.1.2	Asoleamiento.....	56
6.2	Borde, accesos y recorridos.....	58
6.2.1	Relación interior/exterior.....	61
6.2.2	Materialidad.....	63
6.3	Estructural constructivo.....	65
6.4	Resolución de paisaje.....	68

## Conclusiones

Conclusiones generales

Recomendaciones

Bibliografía

Fuentes Electrónicas

Anexos



## **Lista de Fotografías**

Fotografía 1: Vista aérea sector de la Tola.....	23
Fotografía 2: Relación de la Tola con la ciudad de Quito.....	24
Fotografía 3: Escalinata norte – Estadio de la Tola.....	27
Fotografía 4: Subsistema de La Tola.....	29
Fotografía 5: Ubicación terreno.....	31
Fotografía 6: Aproximación al terreno desde la Tola Baja.....	32
Fotografía 7: Límite occidental del terreno – calle Rafael Troya.....	33
Fotografía 8: Límite norte del terreno – muro de hormigón armado.....	33
Fotografía 9: Vistas del Terreno.....	34
Fotografía 10: Borde lateral 1 – escalinata Palacios.....	35
Fotografía 11: Borde lateral 2 – escalinata Silva.....	35
Fotografía 12: Equipamiento en el estadio de La Tola.....	36
Fotografía 13: Usuarios de la cancha de la Tola.....	39

## **Lista de Planimetrías**

Planimetría 1: Estructura urbana sector de La Tola.....	37
Planimetría 2: Topografía específica del terreno.....	34
Planimetría 3: Corte longitudinal del terreno.....	38
Planimetría 4: Implantación Arquitectónica.....	54
Planimetría 5: Fachada Humberto Fierro y Corte Longitudinal AA’.....	56
Planimetría 6: Fachada Valparaíso y Corte Longitudinal BB’.....	57
Planimetría 7: Plataforma Borde Norte / Corte Fachada HH’.....	59
Planimetría 8: Plataforma Borde Sur / Corte Fachada II’-Corte JJ’.....	60
Planimetría 9: Plataforma Borde Sur / Corte Fachada KK’-Corte LL’.....	61
Planimetría 10: Planta de Cimentación.....	66
Planimetría 11: Detalle fijación de viga sobre pilar existente.....	66
Planimetría 12: Implantación paisajística.....	68
Planimetría 13: Cuadro de especies vegetales.....	69

### **Lista de Planos Geográficos**

Plano 1: Vientos predominantes en verano.....	38
Plano 2: Vientos predominantes en invierno.....	39

## **Lista de Renders**

Render 1: Ruptura de la estructura urbana – Vacío urbano.....	43
Render 2: Muros existentes.....	44
Render 3: Relación muros-escalinata.....	47
Render 4: Diferencia de niveles en el vacío urbano.....	48
Render 5: Ubicación del objeto arquitectónico en el sector de La Tola Alta.....	53
Render 6: Distribución espacial del objeto arquitectónico.....	55
Render 7: Incidencia de la luz solar sobre el edificio.....	57
Render 8: Incidencia de la luz natural dentro del edificio (sala de internet).....	58
Render 9: Explanada baja - Plataforma Borde sur.....	59
Render 10: Explanada baja – Atrio Central.....	62
Render 11: Explanada baja – Teatro al aire libre.....	62
Render 12: Detalle subestructura de Curtain Wall.....	63
Render 13: Detalle anclaje de paneles de acero corten.....	64
Render 14: Detalle doble piel cristal perfil tipo “U”.....	65
Render 15: Apoyos de lucernario sobre núcleos de hormigón armado.....	67
Render 16: Conexión física-visual entre La Tola y el parque Itchimbía.....	68
Render 17: Plataforma Borde Sur.....	69

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo pretende desarrollar el proyecto de fin de carrera “CECULTEC-Centro Cultural y Tecnológico” en el sector de la Tola, cuya intervención está enmarcada a escala urbana. En un principio se explicarán los antecedentes, justificativos, objetivo general, objetivos específicos y metodología.

El primer capítulo está enfocado al análisis del “Subsistema La Tola”, en donde se destaca la relación de la ciudad y dicho sector. Además se profundiza la explicación de la intervención urbana “vinculación de barrios que rodean la quebrada de el Censo”, para establecer la ubicación y problemática del proyecto arquitectónico.

En el segundo capítulo, se hace el análisis del sector de la Tola Alta, su ubicación, emplazamiento y problemática.

El tercer capítulo, trata sobre el análisis del lugar, de manera detallada, se analiza las visuales, el espacio público, flujos, recorridos, topografía, vientos predominantes, para tener una imagen mucho más clara sobre el sitio a intervenir.

En el cuarto capítulo, se desarrolla la idea-fuerza, la cual está enfocada en el aprovechamiento de elementos que delimitan al terreno, como son las escalinatas y los muros de contención.

En el quinto capítulo, se detalla la propuesta conceptual y arquitectónica en donde se destaca la formulación teórica arquitectónica, para sustentar las formulaciones simbólicas expresivas, funcionales, teóricas constructivas y concluir con los aspectos formales.

En el sexto capítulo, se detallan las plantas arquitectónicas, ejes de diseño, ejes principales de tensión, recorridos, relación interior-exterior, materialidad, estructura y propuesta de paisaje.

## ANTECEDENTES

El tema de “arquitectura urbana contemporánea” se enfoca en crear una transformación y nueva imagen de la ciudad, a través de una estructura y sistemas mucho más complejos con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los usuarios. Todo esto dentro de la concepción filosófica “la arquitectura hace la ciudad” lo que permite entender a la ciudad como arquitectura. Esta identidad urbana permite entender el comportamiento del edificio como un elemento tridimensional, internacional y permanente de la ciudad. Donde la tecnología es un elemento fundamental de la arquitectura urbana.

La sinergia de actividades es aplicada para generar una arquitectura cambiante, de transformación, lo que permite llenar vacíos urbanos y desbloquear espacios urbanos deteriorados. Además la cultura y la ciudad permiten un manejo de la temporalidad, en donde el tiempo adquiere el concepto de sistema.

La ciudad es un hecho cultural, en el que se valora el tiempo, y adquiere conciencia, memoria y valores, relacionados con periodos históricos. Una vez aclarados estos temas generales, se puede hablar de una estructura urbana conformada por la traza, trama, el parcelario, las edificaciones y el tejido urbano. Estos elementos en conjunto forman piezas urbanas, las cuales permiten identificar relaciones espaciales entre lo público y lo privado, lo que a su vez permite identificar permanencias y rupturas urbanas. Todo esto sumado al vacío urbano como una oportunidad de crear “lugares”, permite tener una percepción del espacio urbano, que en este taller lo conocemos como imagen urbana.

Dicha imagen urbana de la ciudad de Quito ha ido cambiando desde los años 30 del siglo XX, con el interés de organizar la ciudad. Es así que en los años 40 el plan de Jones Odriozola, estableció centros fuera de la periferia del casco histórico, con el fin de generar un crecimiento ordenado de la ciudad, conservando el trazado y elementos históricos de importancia para la ciudad.

La arquitectura moderna se consolida en la ciudad junto con la modernización del Estado, sus edificaciones y la centralización de servicios en Quito.

En los años 50 y 60, la ciudad sufre una descontrolada inmigración de población rural, comienza a tener problemas para controlar el crecimiento, y los planes reguladores antes propuestos quedan obsoletos, aparecen edificaciones de gran magnitud para actividades y usos diferentes a los tradicionales.

La vivienda, en el centro histórico, pierde fuerza y se imponen nuevos usos como el comercio formal e informal. Ya en los años 70, con el descubrimiento y explotación de petróleo, existe un excedente económico que el gobierno invierte en la industria de la construcción, se plantea la recuperación de la urbe y una serie de normas y leyes para devolver el carácter al centro histórico, específicamente, en el sector de la Marín, se construye una vía de alto tráfico, en el eje norte-sur de Quito, la Av. Pichincha.

En los años 90, los planteamientos y soluciones urbanas arquitectónicas de las décadas anteriores quedan obsoletos y es la causa de edificaciones en mal estado, actividades dispersas, contaminación visual y alto tráfico vehicular.

En la situación contemporánea, la arquitectura sigue estando en la ciudad. Forma parte de ella y materializa una parte de los espacios en los que se desarrolla la vida urbana. Sin embargo, hoy más que nunca, comprobamos que la ciudad es muchas más cosas que sus edificios y sus arquitecturas.

Redes de transporte, vías, espacios de reserva para movimientos logísticos de mercancías, áreas de protección de la naturaleza, espacios virtuales para la comunicación y el entretenimiento, constituyen partes constituyentes fundamentales de la vida urbana y muy especialmente de la vida metropolitana.

Para Peter Hall, lo que caracteriza estos procesos en situaciones de desarrollo económico desigual es, por una parte, una cierta independencia entre industrialización y urbanización.

Existen múltiples desdoblamientos imaginarios de los espacios, creando y recreando una realidad virtual no menos habitada que la realidad física de nuestras grandes ciudades: todo ello, parece entenderse mal, resulta en muchos casos ajeno, si no conflictivo, respecto a los modos de pensar y de intervenir de unas arquitecturas ancladas en el rigor de la planificación previa, la estandarización tipológica o la definición estilística a través de la cual se envían mensajes dentro de determinados sistemas lingüísticos.

A través de cinco categorías se propone la exploración de algunos de los rasgos esenciales de la nueva situación.

### **La forma del cambio: Mutaciones / Plan**

En el caso de las ciudades, el modelo orgánico-evolucionista explica sus procesos de cambio gracias a la larga duración y al permanente reajuste entre forma y función, entre morfología y fisiología.

Todo apunta a la necesidad de morfologías abiertas, interactivas, en las que unos mínimos criterios sean las únicas leyes que organicen el rápido proceso por el que se pasa de un estadio urbano a otro.

### **La Forma de la Moción: Flujos / Comunicaciones**

Redes, mallas, conductos, movimiento, empiezan a ser figuras recurrentes en un modo de proyectar donde cada vez más los movimientos de todo tipo forman la sustancia misma del proyecto. Será a partir del momento en que la moción se conceptualice como flujo cuando se consumará, de forma definitiva.

La yuxtaposición de una multiplicidad de flujos, es la primera constatación de que la realidad en la que vivimos está formada por mallas que acumulan interconexiones ante las cuales la idea del simple conducto o vía es reductora e insuficiente.



### **La Forma de la Residencia: Habitaciones / Viviendas**

La habitación humana, especialmente en la gran ciudad, parece seguir siendo el tema cuantitativamente más importante que compete a la arquitectura y a los arquitectos, a través de una cultura, altamente comercializada, cuya incidencia en las características y calidad de la habitación finalmente acabada o permanentemente transformada es decisiva.

La capacidad de los arquitectos y la arquitectura por aportar valores de racionalidad, economía o gusto es completamente distinta a la función convencional del arquitecto.

### **La Forma del Intercambio: Contenedores / Edificios**

En la sociedad del consumo, la actividad productiva depende intrínsecamente de las formas del intercambio.

Un museo, un estadio, un shopping-mall, un teatro de ópera, un parque temático de entretenimiento, un edificio histórico protegido para ser visitado, un centro turístico, son contenedores.

No son transparentes sino recintos cerrados donde la "separación generalizada" de la que hablaba Guy Debord en su Sociedad del Espectáculo constituye una premisa fundamental.

La separación de la realidad sirve para crear con toda evidencia un espacio de representación. Separación física que niega la permeabilidad, la transitividad, la transparencia. Máxima artificialidad producida por un recinto cerrado, acotado, protegido.

### **La Forma de la Ausencia: Terrain Vague / Forma Urbana**

La experiencia cultural de la gran ciudad está formada por un tejido humano en el que la pervivencia a través del tiempo del significado de los lugares no puede ser menospreciada.

Fragmentación, ilegibilidad, agresividad son características de la percepción difusa que ante la ciudad actual manifiesta este tipo de portavoz privilegiado que casi siempre acostumbra a ser la producción artística.

Aquellos terrain vague resultan ser los mejores lugares de identidad, de su encuentro entre el presente y el pasado, al tiempo que se presentan como el único reducto incontaminado para ejercer la libertad individual o de pequeños grupos.

Nuestra cultura postindustrial reclama espacios de libertad, de indefinición y de improductividad, pero esta vez no ligados a la noción mítica de la naturaleza sino a la experiencia de la memoria, de la romántica fascinación por el pasado ausente como arma crítica frente al presente banal y productivista.

Preservar, gestionar, reciclar los terrain vague, los espacios residuales de la ciudad, no puede ser simplemente reordenarlos para que se integren de nuevo en la trama eficiente y productiva de la ciudad, cancelando los valores que su vacío y su ausencia tenían, por el contrario, es este vacío y ausencia lo que debe ser salvado a toda costa.

## **JUSTIFICACIÓN**

Debido a la topografía del sector y al crecimiento desde el norte hacia el sur-oeste, a través de un eje vial (calle Valparaíso), el subsector de la Tola se encuentra dividido en 3 barrios, Tola Alta, Tola Baja y Nueva Tola, lo que no ha permitido una consolidación social de todo el barrio, además, el barrio de la Nueva Tola se encuentra aun más separado de los otros dos debido a la ruptura urbana generada por la Av. Velasco Ibarra, además de convertirse en una ruptura urbana, este eje vial es generador de una polución alta debido al alto tráfico de vehículos tanto pesados como livianos.

Con el antecedente de que La Tola no es un barrio de grandes contrastes, ya que las diferencias entre los sectores medio y populares se han ido acortando, es importante la conservación y unificación de elementos que configuren la identidad social de estos

tres barrios como son: la vecindad, trabajo colectivo y quiteñidad, que son fortalezas y base cultural para su desarrollo.

A pesar que el barrio cuenta con un amplio tejido social, la lógica tradicional organizativa ha sido la lucha por reivindicaciones de cada sector, sin ampliar y mejorar el esquema democrático de funcionamiento, con dificultades para verse a sí mismos y comunicarse en un marco de estrategia organizativa de cabildo zonal. Al cabildo lo vienen considerando como una instancia del municipio para establecer relaciones con el tejido social de la comunidad y no como una instancia organizativa global de la comunidad.

Como resultado de este análisis social, el proyecto se implanta en lo que hoy es el estadio de La Tola, el cual es un referente de las tres zonas antes mencionadas, debido a su ubicación en un punto central geográfico.

Actualmente las actividades en el estadio están limitadas para su uso los fines de semana, lo que permite tener una lectura de actividades dispersas, el gran vacío urbano que marca la cancha genera una estructura discontinua, además de que el cerramiento perimetral en tres de sus cuatro lados, limita el uso de las canchas y crea una barrera visual, desde la calle Valparaíso hacia el oriente.

El proyecto arquitectónico está delimitado por 3 manzanas de vivienda, las cuales presentan un uso de suelo residencial y comercial, con una altura máxima de 3 pisos, pero esta ordenanza en ocasiones no es tomada en cuenta, lo que genera una lectura de discontinuidad en el perfil urbano.

Es necesario destacar las escalinatas que bordean al estadio, tanto en el borde sur como en el borde norte, debido al alto flujo peatonal, principalmente en horas pico.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVOS GENERALES**

- Proponer una intervención urbana en el subsector de Tola, a través de un sistema que integre elementos arquitectónicos existentes y nuevos, para regenerar el lugar y unificar los tres barrios (La Tola Alta, Tola Baja y Nueva Tola).
- Lograr un edificio que, integrado a su contexto, pueda conjugar los distintos espacios dedicados a la exhibición, gestión y creación, con el fin de contribuir al desarrollo cultural del sector.

### **OBJETIVO PARTICULARES**

- Definir áreas de intervención, en varias escalas, jerarquizando espacios, desde el borde del barrio hasta el terreno específico.
- Definir una pauta general arquitectónica, aplicando los 5 conceptos básicos, desarrollados en la propuesta urbana general.
- Estructurar un “esqueleto urbano” propio del barrio para una intervención eficiente, la cual garantice una verdadera regeneración urbano-social del sitio.
- Integrar tecnología de punta en la solución urbana y arquitectónica del proyecto, mediante la utilización de “placas arquitectónicas”.
- Consolidar un conjunto de equipamientos y servicios que sirvan como apoyo para el barrio, el cual se encuentra en el entorno inmediato y a su vez para la ciudad.
- Crear un tejido para la conectividad eficaz del barrio-subsistema con el sistema mayor, con el fin de generar una acción recíproca entre barrios volcando actividades desde y hacia los bordes de los barrios.
- Manejar el tratamiento de espacios verdes a lo largo de todo el eje regulador nor-oriental y de los ejes nor-occidentales, dándole vitalidad al espacio público.
- Generar proyectos factibles y sostenibles adecuados para la topografía, geografía, cultura del sector, para mejorar la calidad de vida de los usuarios.
- Rehabilitar edificaciones que constituyen parte el patrimonio, utilizando el concepto de permeabilidad, organizando y regulando las actividades en planta baja.

- El proyecto individual debe acoger las actividades culturales-populares del barrio y que además se convierta en un referente para la ciudad.
- El proyecto debe contribuir para el desarrollo cultural del barrio, mediante las manifestaciones culturales de los ciudadanos como forma de desarrollo de una nueva realidad para el sector.
- Lograr un edificio integrado al contexto urbano pre-existente, mediante el correcto manejo de proporciones en sus fachadas y de las volumetrías en el conjunto.
- El edificio deberá convertirse en un hito en la ciudad no sólo por su ubicación y dimensiones, sino también por su valor simbólico.
- Diseñar espacios dinámicos, cuya permeabilidad permita un adecuado desarrollo de distintas manifestaciones culturales.
- La utilización de materiales contemporáneos no significará una descontextualización del proyecto, por el contrario, deberá contribuir con la regeneración urbana del entorno.

## **METODOLOGÍA**

El Taller Profesional 1 “Arquitectura Urbana” de noveno nivel dirigido por el Arq. Francisco Naranjo se enfocó en el desarrollo del urbanismo contemporáneo y su influencia en la arquitectura.

El primer análisis estudiado fue el plan regulador urbano de París, como referente a nivel mundial, después se revisó el Movimiento Moderno y sus aportaciones en arquitectura, donde se destaca la obra y pensamiento de Le Corbusier. A continuación se analizó los principios propuestos por el Team X, que promocionó una arquitectura con el carácter de arte. Otro referente de la arquitectura moderna fue El Archigram, el cual fue un grupo de arquitectos, que trataron de unificar la arquitectura y la ciudad en uno solo elemento, con lo que la arquitectura urbana fue cobrando cada vez mayor importancia en el desarrollo de las ciudades.

Con estos antecedentes, en el taller se resumió, a la arquitectura urbana moderna en los siguientes puntos:

- Generación de edificios multifuncionales.
- Apropiamiento de vacíos urbanos.
- El medio ambiente como elemento de la arquitectura.
- Identidad urbana particular, de cada sector

Con estos fundamentos, se empezó a pensar en sitios de la ciudad de Quito, que necesitan de una regeneración urbana, en un principio se escogieron los siguientes sitios: eje Cima de la Libertad – Marín, eje Itchimbía – Panecillo, borde sur (Chimbacalle – Eplicachima) y el eje del Machángara. Cada sitio fue analizado por parejas, en donde se destacó la relación de la ciudad con el lugar y vacíos urbanos que se podían utilizar para la generación de proyectos arquitectónicos.

Después de la presentación de cada análisis, se escogió un solo sector para ser intervenido, el sitio elegido fue, el eje Itchimbía-Panecillo.

El sector se destaca por estar conformado por barrios con un carácter histórico como son: La Loma, San Marcos, La Tola y Luluncoto. Además se analizó como estos barrios están relacionados a través de nodos como son: el Trébol, el playón de la Marín, la quebrada de el Censo. Se recopiló información de textos, planos, de diferentes fuentes, y se las clasificó en los análisis de: trama urbana, parcelas, barrios, vías, análisis de fachadas, historia, trama de verde, etc., las cuales sirvieron para concretar la propuesta urbana. Después de un análisis de topografía, relación de la ciudad, clima, movilidad, el taller se dividió en dos grupos de trabajo, cada grupo realizó una maqueta del sector a escala 1:2000. Con lo que se buscó realizar dos propuestas urbanas, en las que se destaca los análisis urbanos de: traza, trama, parcelario y tejido urbano, lo que permitió identificar de manera más precisa la problemática del sector y sus posibles soluciones.

En el grupo de trabajo<sup>1</sup>, se hizo una propuesta basada en la identificación de ocho puntos principales, los cuales debían tener una conectividad a través ejes, elementos estructurantes urbanos como son vías, plazas y espacios públicos. Con estos antecedentes se logró la generación de un sistema articulador, el cual a su vez está conformado por cuatro subsistemas.

Como concepto general se planteó “vivir la calle”, en donde el espacio conocido como calle se convierta en un edificio público, en donde se promuevan las actividades al aire libre y se dote de una buena calidad de vida a cada barrio, a través de mobiliario y equipamiento urbano propuestos de acuerdo a las características de cada lugar.

Cada avance fue expuesto al resto del taller, a través de presentaciones realizadas en Power Point.

Con revisiones continuas por parte de nuestro profesor se llegó a una propuesta urbana con planteamientos sólidamente establecidos. Los cuales a su vez deberían estar reflejados en los proyectos arquitectónicos individuales.

## **MARCO TEÓRICO**

Los conceptos indagados y utilizados desde el proyecto urbano hasta el proyecto arquitectónico se fundamentan en las teorías de la arquitectura contemporánea, tomando como referencia a Rem Koolhaas quien plantea a la arquitectura contemporánea como, “la definición de nuevos tipos de relaciones, tanto teóricas como prácticas, entre la arquitectura y la situación cultural contemporánea se generan nuevos espacios vinculantes”, dicho postulado son aplicados en los vacíos urbanos en cada uno de los sectores de la propuesta urbana, de tal manera que permite generar un sistema articulador de barrios que poseen características similares, como son su conformación, identidad cultural, estructura urbana y cultural, generando un número importante de nodos y espacios públicos con características particulares pero que a su vez son generales lo que permite una integración total de los subsistemas.

---

<sup>1</sup> Grupo de trabajo conformado por los alumnos: Abad Verónica, Albarracín Francisco, Guzmán Moisés, Peñaherrera Carlos, Quishpe Víctor

La arquitectura genera la vida urbana de la ciudad contemporánea, en la que, a decir de Koolhaas, “el pasado es demasiado pequeño para habitarlo”, de ahí que en el grupo<sup>2</sup> de trabajo se aborda sin nostalgia y sin prejuicios la problemática urbana enfocándose a dar soluciones que demandan cada vez más velocidad de ejecución, dada la rapidez con la que la ciudad de Quito está transformándose en una megalópolis.

Además el proyecto urbano planteado por el grupo de trabajo considera las relaciones de las nuevas tecnologías de la información y el planeamiento urbanístico y planificación territorial, buscando una nueva definición formal de la ciudad y su grado de influencia sobre la arquitectura contemporánea.

Haciendo referencia a las nuevas tecnologías de la información, se analiza a la sociedad y su espacio en el presente y en el futuro. Como ha ocurrido en otras etapas de la historia, los avances técnicos en las comunicaciones y sus medios, generan una dispersión del tejido urbano en el territorio, un tejido que, como dice Harvé le Brás, “es mas de filamentos que de trama entrelazada”, razón por la cual el proyecto urbano propuesto debe dar una continuidad a la ciudad, no como continuidad de elementos, sino como continuidad narrativa, enhebrando fragmentos heterogéneos, conservando las preexistencias de todo tipo, naturales y artificiales, dentro de un proceso de adaptación interpretativa, en donde la arquitectura refuerza su papel de disciplina como constructora de la forma urbana en una nueva etapa caracterizada por la fragmentación espacial.

La fragmentación espacial debe ser unificada a través del espacio público, dicho espacio público deber ser permeable, mediante el uso de transparencias, como lo destaca P. Virilio<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Grupo de trabajo conformado por los alumnos: Abad Verónica, Albarracín Francisco, Guzmán Moisés, Peñaherrera Carlos, Quishpe Víctor

<sup>3</sup> “el espacio se vuelva transparente y eventual como las imágenes mismas donde lo público se convierte en publicidad y lo privado en privativo”



A medida que nuestra civilización se sumerge más profundamente en la era de la información, las expresiones culturales (fuentes, procesos y productos) son más y más desmaterializadas, virtualizadas. En la cultura del simulacro en que vivimos<sup>4</sup> lo corpóreo pierde importancia en frente a lo informático, lo concreto a lo representativo, y lo real a lo simulado. La nueva civilización presenta un gran desafío a los aspectos corporales de nuestra humanidad y transitivamente de la arquitectura, una arquitectura que pretende mostrar desde el interior al exterior o viceversa el flujo de las personas dentro de un espacio definido, dichos flujos están dados por las actividades que tiene que realizar una o varias personas.

La era de la información solo acelera el desplazamiento de lo material, lo real, y lo corpóreo. Todo esto indica que el acto arquitectónico se está desplazando, quizás inconscientemente, desde la materialización a la visualización. En la propuesta urbana y en el proyecto arquitectónico individual dicha visualización estará representada por medio de un lenguaje de texturas, aplicadas en todos los ejes de conexión, reforzada por un lenguaje de imágenes, que deben dar una idea clara de una sociedad más amable, una sociedad que viva en comunidad, compartiendo espacios, que poseen memoria e identidad.

Para la generación del proyecto individual, se analizan y aplican teorías de arquitectura de transición, arquitectura de presencia y como estas se entrelazan en una arquitectura híbrida, los cuales se detallan a continuación.

### **Arquitectura de Transición**

---

<sup>4</sup> Jean Baudrillard, *The Ecstasy of Communication /Semiotex(e)*. Translated by Bernard and Caroline Schutze (New York: Autonomedia, 1988). Jean Baudrillard, *Simulacra and Simulation*. Traducido por Sheila Faria Glaser (An Arbor, MI: The University of Michigan Press, 1994). Mark Taylor & Esa Saarinen, *Imagologies. Media Philosophy* (New York: Routledge, 1994)

“Estamos en un mundo en el que la representación de la realidad ya ha superado al referente en el que estaba su razón de ser, sin que esa realidad virtual signifique artificialidad o imitación de la realidad, sino que es un simulacro, un nuevo mapa topográfico de ese entorno que nosotros percibimos falsamente como real, mientras el ruido continuo que se genera a nuestro alrededor desde distintos ámbitos (mediáticos, políticos, culturales...) es lo que nos impide darnos cuenta de esa situación para seguir inmersos en una realidad simulada.”

El resultado del análisis urbano arroja una sociedad rendida irreflexivamente al despliegue de actividades y espectáculos, con lo que se plantea lugares como plazas para satisfacer el apetito insaciable de consumir.

Esta situación cultural debe ser expresada arquitectónicamente en forma completa, debido a que la gran mayoría de nuestro ambiente construido continúa siendo diseñado y hecho siguiendo una ideología que precede y por lo tanto no responde al mundo de hoy. Por lo que se buscan nuevos elementos que traten de reflejar la realidad cultural de una sociedad, más detalladamente, la vida de barrio.

La pantalla es quizás la mejor metáfora para pensar en la sociedad de hoy. Después de todo vivimos constantemente confrontando su superficie de apariencias<sup>5</sup>. El poder del concepto de pantalla para guiar la producción urbana-arquitectónica contemporánea es evidenciado en varios recientes trabajos presentados en la exhibición "Light Construction" en el MOMA de Nueva York<sup>6</sup>. En ellos, la noción de pantalla aparece reinterpretada en la piel de edificios (y paredes) a través de elementos que son tangibles pero al mismo tiempo tectónicamente ambiguos, lo que permite que los proyectos propuestos en cada subsistema oscilen entre el adentro y el afuera, lo virtual y lo real, basado todo esto en el concepto de "vivir la calle"

### **Arquitectura de Presencia**

Susan Yelavich en su libro "The Edge of the Millenium": "la desmaterialización... como consecuencia de las tecnologías digitales electrónicas... apoya la idea de que nuestra realidad externa no es más enteramente legible. Es quizás por esto que estamos tan seriamente preocupados con la fusión de las realidades internas y

---

<sup>5</sup> La pantalla puede ser vista como un receptor sensorial a distancia, o en otras palabras como una prótesis (extensor) de nuestros cuerpos. Por una discusión extensa sobre la arquitectura de pantallas referirse a.

<sup>6</sup> Light en inglés puede significar 'liviano' o 'luz' dependiendo del contexto, lo que le da a esta palabra un valor especial que es sin duda utilizando inteligentemente en el título de esta exhibición. En este tema es útil referirse al libro: Terence Riley, Light Construction (New York: The Museum of Modern Art, 1995)

externas. Sin embargo existe un llamado creciente al reconocimiento del tiempo presente de la historia, y por extensión, del presente concreto de la dimensión espiritual de la existencia."<sup>7</sup>

Se establece como pauta en el desarrollo del proyecto arquitectónico, la inclusión del carácter cultural de cada barrio, en cada subsistema se busca una identificación de barrio, una particularidad que sea entendida, recordada, añorada y plasmada en un objeto arquitectónico, con lo que se busca establecer una conectividad usuario-ciudad-barrio a un nivel emocional pocas veces explotado.

La realidad es consistente con la inevitable presencia y naturaleza material de la arquitectura de barrio. Por supuesto, me refiero aquí a un tipo de arquitectura que posee historia y significado. Dentro de un marco de percepción en donde se destaca la liviandad y superficialidad de nuestra cultura popular, una "arquitectura de presencia" nos afirma no mediante la celebración de lo momentario sino del momento presente, no acelerando nuestras vidas sino deteniéndolas y proveyendo calma, reposo<sup>8</sup>. La arquitectura de presencia estimula el ser emocional y espiritual del visitante al llamar la atención a su propia presencia física.

Paul Valéry, en su ensayo, "Some Simple Reflections on the Body"<sup>9</sup>, observa que para realmente comprender nuestra corporeidad necesitamos reconocer un cierta clase de inexistencia; sugiriendo así que hay nociones primordiales o pre-existentes que forman nuestra ser, tales como los aspectos sensoriales y aquellos fenómenos que no contienen ningún significado cultural en particular (si esto es realmente posible) pero que crean un sentido de universalidad entre los seres humanos. Louis Kahn habló

---

<sup>7</sup> Susan Yelavich, "Setting the Stage for the Third Millenium," in Susan Yelavich, editor, *The Edge of the Millennium* (New York: Whitney Library of Design, 1993) pp.11-14, citación en p.14

<sup>8</sup> Luis Barragán dijo que "toda arquitectura que no expresa serenidad falla en su misión espiritual." Citation en Clive Bambord Smith, *Builders in the Sun* (New York: Architecture Book Publishing Co., 1967), p.54

<sup>9</sup> AD Profile # 110: Aspects of Minimal Architecture (1994) p. 31

claramente acerca de una arquitectura de orígenes y la necesidad de sentir el "volumen cero, el volumen menos uno."

Todo esto genera la intención de crear una arquitectura que conecte al individuo con las cualidades sensoriales y táctiles del mundo real, análogo. Sin embargo, y nuevamente, estas producciones no son respuestas conscientes a la cultura de transitoriedad de hoy, lo que sugiere que deberíamos preguntarnos que tipos de arquitectura podrían ser generadas en la resistencia creativa a las aparentemente monumentales fuerzas de la virtualidad de nuestro tiempo contemporáneo.

### **Arquitectura Híbrida**

La conexión de los subsistemas dentro de la producción arquitectónica contemporánea, surge como representante claro de cada sector analizado. Por un lado nuestra presente dependencia ideológica-tecnológica en especialización y categorías indica que existimos en un mundo altamente fragmentado que niega la posibilidad de situaciones intermedias, tales como la fusión de lo real y lo virtual.

Las teorías, aportes, comentarios y observaciones anteriores demandan una conclusión sin cerramiento. La arquitectura contemporánea está oscilando entre un llamado a expresar nuestro tiempo y un llamado a resistirlo creativamente. En vez de elegir una de estas dos posibilidades, conviene considerar estados híbridos y/o simbióticos como situaciones relativamente paradójicas que nos ofrecen una mayor capacidad de elección y evolución arquitectónica.

## **MARCO CONCEPTUAL**

### **Plan regulador**

El instrumento de planificación local que define en un conjunto de planos, mapas, reglamentos y cualquier otro documento, gráfico o suplemento, la política de desarrollo y los planes para distribución de la población, usos de la tierra, vías de circulación, servicios públicos, facilidades comunales, construcción, conservación y rehabilitación de áreas urbanas.

### **Área urbana desarrollada**

Área ocupada por usos urbanos en espacios físicos (áreas residenciales, industriales, institucionales, áreas verdes, comerciales y de riesgo).

### **Espacio urbano**

Espacio aéreo abierto capaz de garantizar buenas condiciones de habitabilidad en función de requerimientos ambientales de iluminación, ventilación, asoleamiento, acústica, privacidad, ángulo de visión del cielo, visuales exteriores, vegetación y otros elementos coadyuvantes del saneamiento ambiental.

### **Territorio**

Es la fracción del espacio adscrito a un ente que la domina y al que pertenece. Se puede aplicar a todo tipo de entes: el territorio del lince (aceptación biológica). El territorio de una lengua (cultural). El territorio perteneciente a una nación, a una región, provincia etc. (concepción política-administrativa). Tiene un carácter dinámico (espacio marítimo, aéreo).

### **Planificación urbana**

“El ordenamiento urbano es una metodología de previsión y organización que permite a las autoridades públicas orientar el desarrollo urbano a través de la elaboración y ejecución de documentos de urbanismo.

El ordenamiento urbano se expresa, esencialmente, a través de dos documentos: los esquemas directores y los planos de ocupación del suelo. Esos últimos fijan las orientaciones fundamentales de la organización de los territorios, teniendo en cuenta las necesidades de extensión urbana.

### **Desarrollo urbano**

En la planificación urbana se entenderá por desarrollo la construcción de cualquier estructura, o el cambio de material en el uso o la estética de cualquier estructura o

terreno y la división de éste en parcelas. Se pensará por el término de desarrollo (urbano) las siguientes actividades:

- 1) Extracción de materiales o productos.
- 2) Construcción, ampliación, reconstrucción, remodelación o alteración del terreno; materiales y la estructura sobre el suelo.
- 3) Transformación del uso del suelo, calidad o su intensidad de uso, tal como aumento del número de viviendas, comercios, instituciones, empresas en una estructura o propiedad.
- 4) Limpieza de terrenos y obras preliminares de construcción.
- 5) Demoliciones o destrucciones hechas por el hombre.
- 6) Depósito de desechos sólidos o líquidos hechos por el hombre

### **Infraestructura**

Término ampliamente utilizado en el Planeamiento Urbano, con el que se hace referencia a los servicios e instalaciones que forman parte integrante de la vida de una comunidad urbana. Comprende las instalaciones y medios de transporte, de producción de energía, comerciales, de vivienda, de escuelas y de posibilidades de esparcimiento, entre otros.

### **Estructura urbana**

Es la disposición y forma en una ciudad, donde se interrelacionan las sendas, los bordes, los nodos y puntos de referencia; es la manera en que una ciudad se distribuye en el espacio físico.

### **Crecimiento urbano**

Expansión espacial y demográfica de la ciudad, ya sea por extensión física territorial del tejido urbano, por incremento en las densidades de construcción y población o como generalmente sucede, de ambos aspectos. Esta expansión puede darse en forma espontánea o en forma planificada.

### **Uso del suelo**

La función urbana de los edificios se refleja en su forma externa. La funcionalidad de un área concreta de la ciudad tiene su correspondencia en otros aspectos del paisaje urbano (bullicio de gentes en una zona comercial, o tránsito de mercancías de un barrio industrial).

### **Tejido urbano**

Se refiere a la volumetría de la ciudad; sus sendas, su infraestructura desde una perspectiva, en la cual la ciudad es una estructura viva y o tal, nace, se desarrolla y colapsa, sin embargo y a diferencia de esta norma, tenemos la posibilidad de controlar y planificar las tendencias y singularidades de esta o aquella aglomeración urbana.

### **Sentido del lugar**

Es la percepción de un espacio físico; focos de atención determinan el sentido de un lugar, debe ser reconocible, inolvidable, vivido, diferente captura de atención, que se distingue.

### **Sendas**

“Son los conductores que sigue el observador normalmente o ocasionalmente o potencialmente. Pueden estar representados por calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas.”

Estas sendas se dividen en alta, mediana y baja densidad como también en peatonal y vehicular su análisis es esencial para el entendimiento funcional de una ciudad. Estos flujos de circulación cumplen un papel esencial en una ciudad, su flujo debe ser constante para un correcto funcionamiento vial. Como se pueden dividir por varios estados dinámicos y su utilización en el tiempo:

1. Los cotidianos: Sendas de alta concentración usualmente de densidad y comercio, paradas de buses, interconectan cantones, distritos y provincias; (autopistas, calles principales y/o vías férreas).
2. Los esporádicos: Atajos, paradas de buses, concentraciones de comercio y viviendas; esta sendas suelen ser las secundarias.

3. Las ocasionales: Servidumbres, calles de poco flujo vehicular y calles sin salida.

### **Bordes**

“Los bordes son los elementos lineales.... Son los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad...”

Estos bordes pueden ser permeables, semipermeables o impermeables; como una principal de tránsito, aceras, ríos, vías férreas entre otros y rompen o quebrantan a nivel sensorial una trayectoria definida entre uno y otro elemento. Delimitan áreas específicas con texturas, niveles y materiales.

### **Nodos**

Suelen ser espacios físicos en los barrios o sendas sobre los cuales sus habitantes interactúan, generan actividades y presentan aspectos de concentraciones los cuales permanecen en la memoria colectiva de los habitantes de una ciudad; de intercambio social, como parques, plazas, mercados, y museos entre otros.

#### **Nodos de intercambio social**

Estos nodos son de población los cuales por necesidad, emergencias o diversión tienden aglomerarse en espacios de funciones diferentes para un intercambio socioeconómico y sociocultural y así gozar de una mejor calidad de vida, se dividen en tres actividades generales.

Actividades Indispensables: Aglomeraciones físicas en actividades cotidianas y necesarias para una calidad de vida normal; como ir a trabajar, ir a la escuela, colegio, universidad, instituto o academia; ir al supermercado, Mini mercado o abastecedor; comer, descansar, paradas.

#### **Nodos de transporte**

Estos nodos son concentraciones de flujos las cuales se generan al haber paradas de buses, intersecciones de calles, semáforos, vías férreas; estas son de índole vehicular y peatonal.



### **Nodos principales**

Son nodos cotidianos en los cuales una gran cantidad de personas interactúan y provocan aglomeraciones de flujos; de un lugar a otro.

### **Nodos secundarios**

Son nodos esporádicos se generan de vez en cuando como en horas pico al utilizar vías secundarias por mas cantidad de personas de lo usual. También se identifican nodos de índole vial, donde se generan conglomeraciones vehiculares de alta, mediana y baja densidad.

### **Barrios**

Fracción del territorio de una ciudad, dotado de una fisonomía y características que le son propias y de rasgos distintivos que le confieren cierta unidad e individualidad. En ciertos casos, se denomina barrio una división administrativa de la ciudad, pero el barrio suele ser independiente de cualquier límite administrativo. Se habla de barrio para nombrar, en particular, a la comunidad de habitantes de cierta parte de la ciudad.

### **Remates visuales**

Los remates visuales son objetos, monumentos, edificios, espacios físicos que impiden el curso lineal después amplios espacios que sugieren continuidad, esto remates son de vital importancia en el tratamiento de la ciudad ya que muchas veces se convierten en hitos y/o nodos que identifican y caracterizan una ciudad.

### **Identidad cultural**

Es el sentimiento de identidad de un grupo, o de un individuo, en la medida en la que él o ella es afectado por su pertenencia a tal grupo o cultura.

Está dada por un conjunto de características que permiten distinguir a un grupo humano del resto de la sociedad y por la identificación de un conjunto de elementos

que permiten a este grupo autodefinirse como tal. La identidad de un pueblo se manifiesta cuando una persona se reconoce o reconoce a otra persona como miembro de ese pueblo.

### **El carácter**

Es la personalidad específica de la ciudad, en particular, la diferenciación de cada cultura.”

### **Significado**

“Con el concepto de significado la obra urbana debe reflejar los valores del estrato socioeconómico al cual están dirigidos, con el objetivo de establecer un sentido de permanencia en los nuevos pobladores o usuarios.”<sup>47</sup>

### **Orden**

Distribución de los componentes del territorio a los que se confiere un valor específico y son una derivación de la distribución natural del espacio geográfico y de los desarrollos de la mano humana.

Cuando un territorio está habitado está ordenado de acuerdo de una serie de necesidades las cuales conforman la ciudad. La palabra no tiene connotación positiva o negativa. Es la actualidad física existente, la manera en la que se distribuyen los elementos en un espacio físico.

### **Polos de crecimiento**

Se refiere a la población; con sus actividades, servicios y bienes; delimitada entre espacios que confinan su crecimiento urbano, muchas veces se generan problemas sociales en los bordes de estos espacios de contención al estar relativamente abandonados.

### **Áreas remanentes**

Parte que queda de una cosa o que se reserva de ella. Bordes que confinan áreas específicas de desarrollo o crecimiento demográfico estas áreas suelen estar en abandono, pueden permitir rutas de escape vial, áreas de esparcimiento, recreativas y/o sociales.

## **La forma urbana**

Los tipos de ciudades por su forma producen modelos de crecimiento y ajustes de las ciudades, que obedecen a disposiciones topográficas, pero principalmente por las condiciones del entorno socio económico de una zona en particular.

## **CAPÍTULO 1: ANÁLISIS SUBSISTEMA LA TOLA**

### **1.1 Límites del Subsector de La Tola**

Ubicado en el sector de la Tola, el subsistema está delimitado por los siguientes elementos:

Norte: parroquia de San Blas

Sur: el Trébol

Este: río Machángara

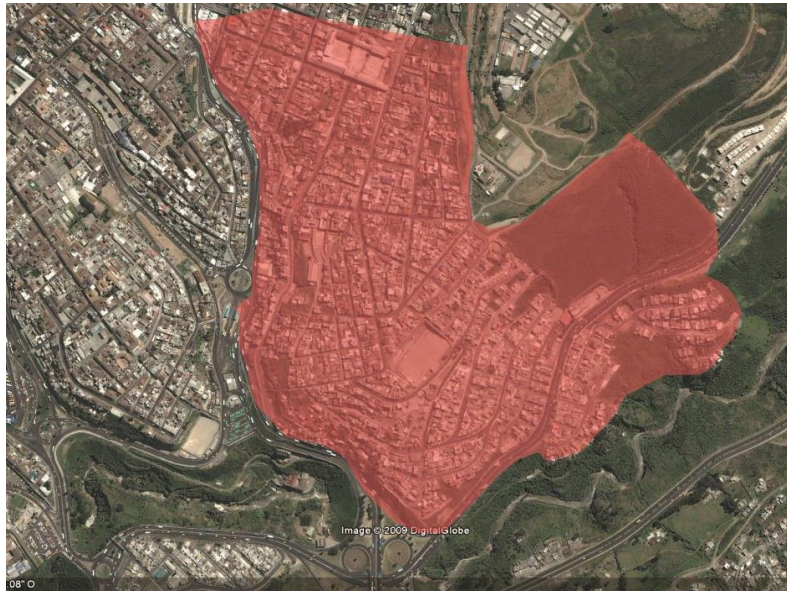
Oeste: Av. Pichincha, Sector de la Marín

Todo el conjunto está conformado por los barrios: la Tola Baja, Itchimbía, Nueva Tola, Ciudadela Argentina, Tola Alta y San Blas.

### **FOTOGRAFÍA 1**

Vista aérea del sector de la Tola





Fuente: Google Earth – Modificado por: Víctor Quishpe

La fotografía indica los límites establecidos para el estudio del lugar, en donde se destaca, hacia el lado occidental una consolidación urbana y hacia el lado oriental un gran espacio verde, poco consolidado por viviendas.

Todo esto dentro de un área de 10 kilómetros cuadrados.

### **1.1.2 Relación con la ciudad**

El subsistema presenta dos grandes sectores claramente definidos, en el primero, hacia el sector de la Marín, donde se aprecia una clara relación visual, social hacia el centro histórico de la ciudad. El otro que da hacia el río Machángara en donde se nota una ruptura de relación con el centro histórico. Lo que genera una división, no solo física sino social de todo el sector de la Tola.

## **FOTOGRAFÍA 2**

Relación de Tola con la ciudad de Quito



Fuente: Google Earth – Modificado por: Víctor Quishpe

## 1.2 Población

El subsector de La Tola tiene una población total de 16.480 habitantes, de los cuales 46,75% son hombres y el 56,25% mujeres.

Existen 4.719 hogares. El promedio de cada familia es de 3.50 integrantes; las mujeres jefas de hogar son el 30% mientras los hombres jefes de hogar son el 69%, indicador similar a los otros subsectores vecinos reflejando una situación de mayor presencia de las mujeres en las jefaturas de hogar ya sea por separación de sus parejas, por la condición de madres solteras o por la migración masculina por falta de fuentes de trabajo.<sup>10</sup>

## 1.3 Memoria Histórica

La Tola es un barrio histórico de Quito, ubicado en el centro de la ciudad. Se encuentra sobre las faldas oeste y sur de la loma del Itchimbía que antiguamente era ocupada por la hacienda Piedrahita. La loma del Itchimbía que acoge al barrio fue un centro ceremonial pre incario para adorar al Sol.

<sup>10</sup> Caracterización y Agenda de Desarrollo 2004-2009 del Subsector “La Tola” - Administración Zona Centro, PROQUITO – COSPE/ pag. 17

Su proceso de configuración se inicia en lo que hoy se denomina San Blas y la Tola Colonial. La vecindad de La Tola considera a esta localidad como uno de los barrios más antiguos y tradicionales de Quito.

El proceso de consolidación urbana se expresó en la dotación de servicios básicos como: agua potable, lavanderías, alcantarillado, especialmente durante la alcaldía de José Chiriboga.

La construcción del colegio Don Bosco constituyó un hito histórico importante para el barrio, centro educativo que en sus inicios brindó formación artesanal con la modalidad de internado.

#### **1.4 Características socio económicas y culturales**

La Tola no es un barrio de grandes contrastes, pues las diferencias entre los sectores medios y populares se han ido acortando. El ingreso de sectores populares vía el arrendamiento de viviendas, ha perfilado a esta localidad como un barrio eminentemente popular. Dicha característica es apreciable con mayor notoriedad en el sector de La Tola Alta.

La mayoría de viviendas en el eje estructurante de la Tola Alta (calle Valparaíso), en planta baja está dedica al comercio, y en las siguientes plantas a la vivienda.

##### **1.4.1 Empleo**

De cada 100 personas con 12 o más años, aproximadamente 52 tienen empleo, 63 corresponde a los hombres y 43 a las mujeres, a pesar de que la mayoría de la población es de sexo femenino.<sup>11</sup>

##### **1.4.2 Servicios Educativos**

El porcentaje de población analfabeta es bajo, representa apenas el 1,5% de la población: las mujeres son las más afectadas con el 2% frente a los hombres que tienen el 0,9% de analfabetismo.

---

<sup>11</sup> Caracterización y Agenda de Desarrollo 2004-2009 del Subsector “La Tola” - Administración Zona Centro, PROQUITO – COSPE/ pag. 21

En la Tola existe una importante oferta de educación en todos los niveles, existen seis escuelas, cinco colegios y dos universitarios. Además se encuentran en el sector la Escuela de Sastres y Modistas y centros de aprendizaje de box y guitarra.

### **1.4.3 Servicios de Salud**

La Tola está ubicada estratégicamente para acceder a los servicios de salud. En el sector existen dos hospitales como el Eugenio Espejo y el Militar, con gran capacidad operativa.

En el estudio realizado con el auspicio de PROQUITO COSPE, las dos enfermedades más atendidas en la Zona Centro por grupos de edad constituyen: en menores de 1 año, desnutrición e infección respiratoria aguda, de 1 a 4 años, infección respiratoria aguda y enfermedades diarreicas agudas; de 5 a 14 años, infección respiratoria aguda y enfermedades diarreicas agudas; de 15 a 19 años, gripes y laringitis; en mujeres en edad fértil, inflamaciones pélvicas e infecciones de las vías urinarias, y, en mayores de 65 años de edad, músculos esqueléticos, artritis y artrosis.

## **1.5 La vivienda**

El 53% de las familias que viven en el sector son arrendatarias frente a un 37% de familias que son propietarias de la vivienda. Generalmente los que participan en las organizaciones son las familias propietarias de la vivienda, mientras la mayoría que son inquilinos está relativamente fuera del tejido social<sup>12</sup>.

## **1.6 Vías y transporte**

Tiene una red vial completa, la mayoría pavimentadas y las demás están adoquinadas, pero se encuentran en mal estado. Una parte del sistema de escalinatas se ha deteriorado y se observa la ampliación de construcciones.

## **FOTOGRAFÍA 3**

Escalinata Norte – Estadio de la Tola

<sup>12</sup> Caracterización y Agenda de Desarrollo 2004-2009 del Subsector “La Tola” - Administración Zona Centro, PROQUITO – COSPE/ pag. 26



Fuente: Víctor Quishpe

El servicio de transporte es facilitado por las 3 cooperativas de transporte, que no tienen bien definido sus paradas. Por el intercambiador de la Marín, en el inicio de la calle Ríos y la nueva Tola, en la Pichincha, Ríos y Oriental.

En horas pico, el servicio de transporte público es bastante deficiente, lo que ha generado la existencia de transporte fuera de la ley.

### **1.7 Zonas de riesgo y seguridad**

Los lugares identificados por ser considerados de riesgo se encuentran en las vías públicas como la Pedro Fermín Cevallos, Olmedo, Don Bosco, Av. Pichincha, Antepara, León, Chile, Los Ríos y Valparaíso.

El deterioro social y la fragilidad del empleo y los ingresos familiares, han provocado niveles de inseguridad en el sector a grado de ser uno de los problemas que más preocupa a la comunidad. Las soluciones se han enfocado en el ámbito de organización vecinal.

### **1.8 Estructura urbana**

La consolidación del subsector de la Tola, está claramente definida, existen pocos vacíos urbanos, que son fácilmente identificables.



## PLANIMETRÍA 1

### Estructura urbana sector de la Tola



Fuente: Víctor Quishpe

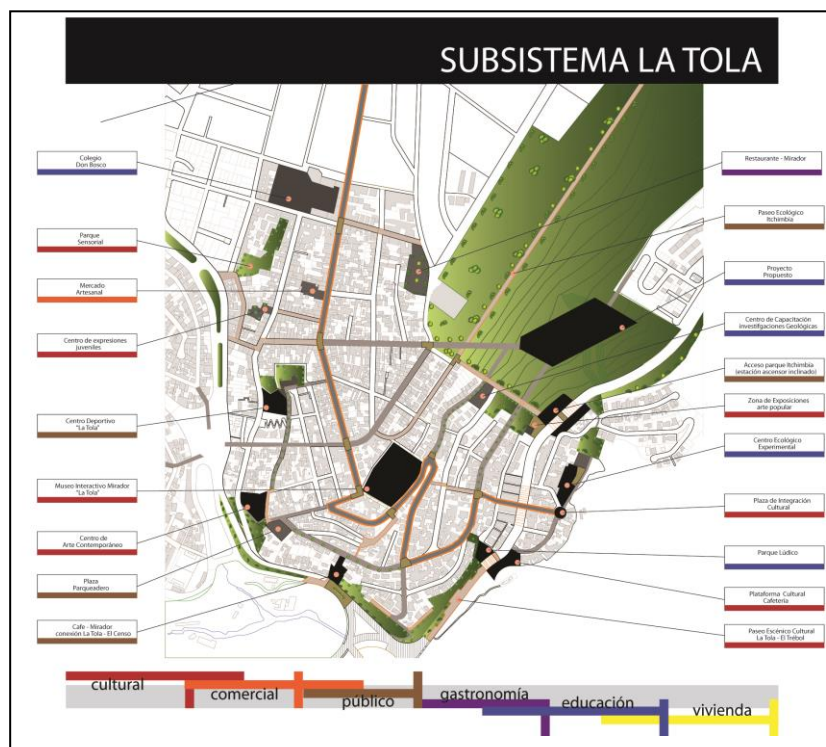
Existen dos grandes ejes conectores que unifican al trazado urbano: el principal es el eje formado por la calle Valparaíso, que tiene como remate hacia el norte el colegio Don Bosco, hacia el sur, se conecta de manera sinuosa con el eje de la calle Remigio Crespo toral, la cual se conecta de manera directa con la Av. Oriental.

### 1.9 Propuesta Urbana – Subsistema La Tola

De acuerdo al análisis de la estructura urbana, se han establecido 7 proyectos de características monumentales, conectados entre sí por medio de un eje articulador, que atraviesa a todo el subsector de la Tola desde: la Nueva tola – Tola Baja – Tola Alta, generando en las intersecciones, puntos de encuentro llamados plataformas culturales, para reforzar no sólo a la propuesta, sino también el tejido social y económico del subsector

## FOTOGRAFÍA 4

### Propuesta urbana – Subsistema La Tola



Fuente: Víctor Quishpe

## Conclusiones

- El subsector de La Tola tiene una población total de 16.480 habitantes, de los cuales 46,75% son hombres y el 56,25% mujeres.
- La Tola está ubicada estratégicamente para acceder a los servicios de salud. En el sector existen dos hospitales como el Eugenio Espejo y el Militar, con gran capacidad operativa.
- La mayoría de viviendas en el eje estructurante de la Tola Alta (calle Valparaíso), en planta baja está dedica al comercio, y en las siguientes plantas a la vivienda.

- El tejido urbano del sector de la Tola, se refuerza a través del subsistema, por medio de ejes conectores, los cuales permiten establecer relaciones entre los 5 sectores del subsector.
- El apropiamiento de los vacíos urbanos, permite generar nuevos lugares de encuentro, los cuales se convierten en remates urbanos, que contienen actividades enfocadas a reafirmar y consolidar el carácter de barrio tradicional del todo el sector.
- En el subsistema La Tola, la gente vive la calle de una manera particular como la mayoría de barrios tradicionales de Quito, pero que se desarrollan en espacios inadecuados para una verdadera convivencia barrial.
- Los espacios de recreación social en el sector de la Tola están limitados a los parques de uso barrial, los cuales no tienen un mantenimiento adecuado.
- Al parque del Itchimbia los moradores no lo ven como un espacio de apropiación para una integración social, ya que este se encuentra delimitado por un cerramiento y tiene un horario fijo para acceder al mismo.

## CAPÍTULO 2: DELIMITACIÓN ARQUITECTÓNICA

### 2.1 Ubicación y descripción

El terreno escogido para el desarrollo del TFC, está ubicado en lo que actualmente funciona el estadio de la Tola.

Está delimitado de la siguiente manera:

En el nivel superior 2836m.: calle Rafael Troya

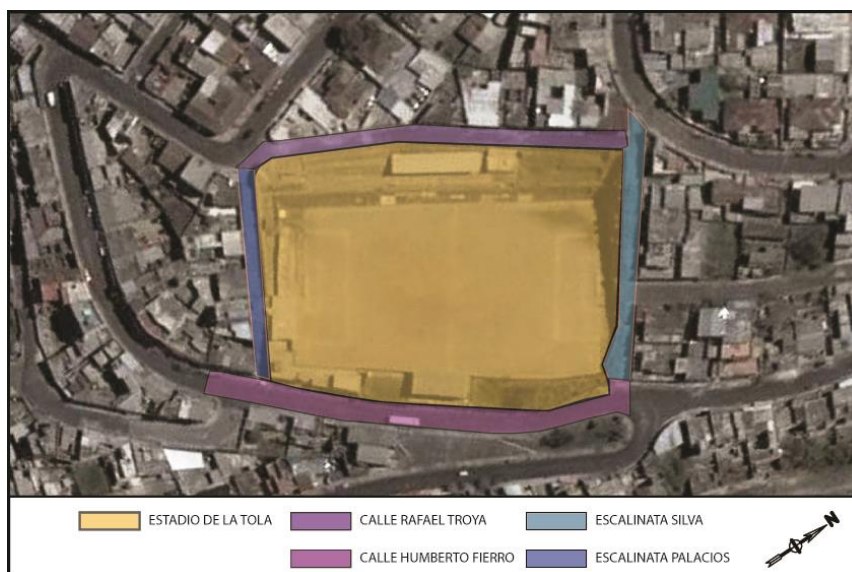
En el nivel inferior 2813m.: calle Humberto Fierro

Hacia el norte: escalinata Silva

Hacia el sur: escalinata Palacios

### FOTOGRAFÍA 5

Ubicación terreno



Fuente: Google Earth – Modificado por: Víctor Quishpe

### 2.1 Emplazamiento

El terreno se encuentra en el sector que divide, la Tola Alta con la Tola. Está emplazado en un punto estratégico del barrio, desde el cual se puede apreciar hacia el oriente la Tola Baja y la Nueva Tola. Generando una comunicación visual entre los tres barrios.

## FOTOGRAFÍA 6

Aproximación al terreno desde la Tola Baja



Fuente: Víctor Quishpe

### 2.1 Problemática

El terreno posee un cerramiento de ladrillo, que rompe con el espacio público, además de generar una ruptura en el tejido urbano, lo cual genera un gran vacío urbano y que además se convierte en una pieza urbana, dentro de otra.

### Conclusiones

- El vacío que genera la cancha de la Tola además de romper con el tejido urbano, produce una ruptura social, que impide una integración de todos los moradores del sector.
- El emplazamiento del terreno posee vistas espectaculares esencialmente hacia el este, pero dichas vistas solo pueden ser apreciadas entrando al terreno y solamente en horas del día durante los fines de semana.
- Los moradores del sector, no sienten este espacio como propio, sino más bien como un espacio de uso restringido y en ocasiones sólo de uso para personas exógenas al barrio.

## CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DEL LUGAR

### 3.1 El sitio

Está delimitado por 3 manzanas ubicadas en el norte, oeste y sur del terreno. Dichas manzanas presentan una consolidación o tejido urbano claramente legible.

#### FOTOGRAFÍA 7

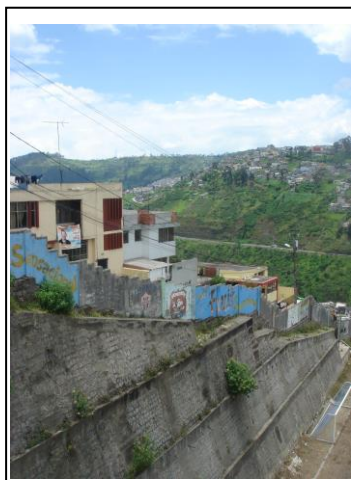
Límite occidental del terreno – calle Rafael Troya



Fuente: Víctor Quishpe

#### FOTOGRAFÍA 8

Límite norte del terreno – muro de hormigón armado



Fuente: Víctor Quishpe



### 3.1.1 Visuales

La visual a destacar es la que existe hacia el oriente, lugar en donde se destaca el bosque protegido de San José de Monjas.

Así mismo hacia el sur se tiene una perspectiva en donde destaca el sur de Quito y como punto de referencia el Panecillo.

Hacia el norte se destaca la cordillera oriental que enmarca a la ciudad de Quito.

### FOTOGRAFÍA 9

Vistas del Terreno



Fuente: Francisco Albarracín

### 3.1.2 Espacios verdes y vegetación

El único lugar que posee vegetación es el mirador que se encuentra en la calle Humberto Fierro, frente al terreno. Pero éste se encuentra en deterioro, y sólo existen 3 árboles. Dicho mirador es un punto de encuentro de las personas que usan la cancha los fines de semana.

En la escalinata Silva, el verde como vegetación baja se resiste al elemento artificial, y sobresale en el hormigón.

### 3.1.3 Uso de suelo

La mayoría de edificaciones que rodean al terreno, en planta baja funcionan comercio y en las plantas superiores están destinadas para vivienda entre los tres y cuatro pisos, siendo la edificación más elevada en el cual funciona el Pensionado Hidalgo Albuja.

### 3.3 Espacio público

Hacia el exterior del estadio se hace referencia a las escalinatas laterales que delimitan al estadio, pero que no tienen una relación directa con la cancha, debido al cerramiento que posee el estadio. En la escalinata Palacios existe el acceso al estadio, pero previo al pago de una entrada. Además el deterioro de las escalinatas es evidente y con un elemento como el cerramiento de la cancha y de las casas, se convierten en sitios pocos acogedores.

#### FOTOGRAFÍA 10

Borde lateral 1 – escalinata Palacios



Fuente: Víctor Quishpe

#### FOTOGRAFÍA 11

Borde lateral 2 – escalinata Silva



Fuente: Víctor Quishpe



### 3.4 Equipamiento

La cancha posee una infraestructura adecuada, para la competición deportiva, especialmente el fútbol, pero no está disponible para los moradores del sector de manera libre, es decir la infraestructura en ocasiones es utilizada por personas exógenas al barrio. Existen: cancha de básquet, cancha de fútbol, camerinos, dos tribunas cubiertas.

#### FOTOGRAFÍA 12

Equipamiento en el estadio de La Tola



Fuente: Víctor Quishpe

### 3.5 Proceso histórico

La cancha de la Tola tiene su funcionamiento desde el año 1970, debido a la implantación de esta cancha, incluso se ha cortado una calle de manera abrupta, lo que indica que nunca se tuvo en consideración la estructura urbana del barrio. Incluso la creación de la cancha reforzó la ruptura social, que ya por la topografía se veía afectada.

### 3.6 Flujos y recorridos

El más importante es que se da por la escalinata Palacios, la cual es totalmente peatonal, ya que es una conexión directa entre la Tola Alta y la Tola Baja.

En la calle Humberto Fierro el flujo que más se nota es el vehicular, incluso porque por esta calle circula el único medio de transporte público. Pero este flujo no tiene relación directa con el terreno, solamente visual y como referencia de una parada para los moradores del sector.

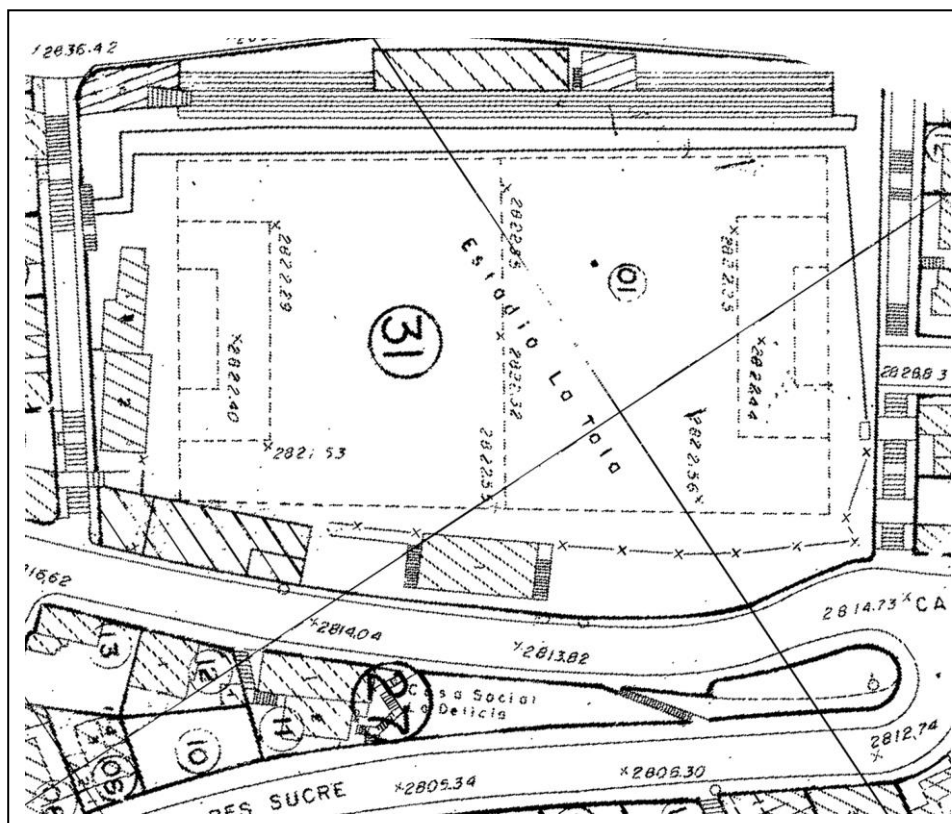
### 3.7 Topografía específica

El terreno se encuentra entre las cotas 2831 m. y 2813 m., lo cual indica una diferencia de nivel entre la calle superior e inferior de 18 m.

La cancha se encuentra a 9 m. sobre la calle Humberto Fierro, debido a que se está trabajando en un vacío urbano, es necesario un movimiento de tierras considerable.

## PLANIMETRÍA 2

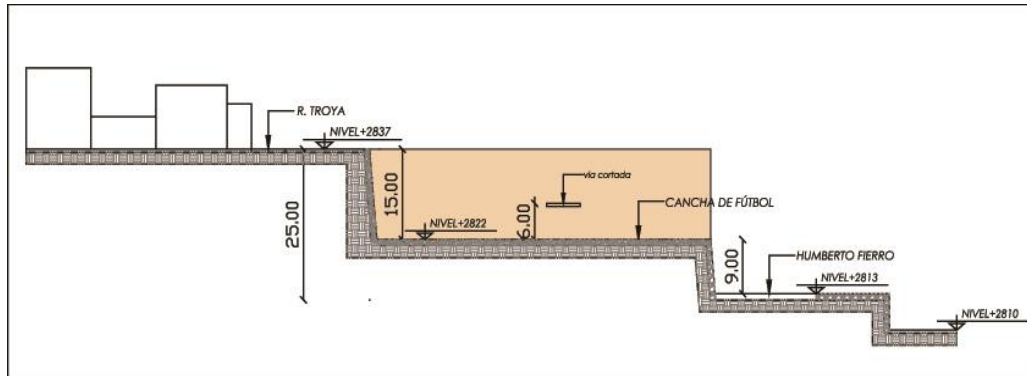
Topografía específica del terreno



Fuente: DMMQ

### PLANIMETRÍA 3

Corte longitudinal del terreno



Fuente: Víctor Quishpe

### 3.8 Vientos, clima y soleamiento

El viento que predomina durante el verano es que proviene desde el norte y se dirige hacia el oeste. En invierno el viento que predomina es el que tiene una dirección sur-oeste. El clima es que predomina en la ciudad de Quito.

### PLANO GEOGRÁFICO 1

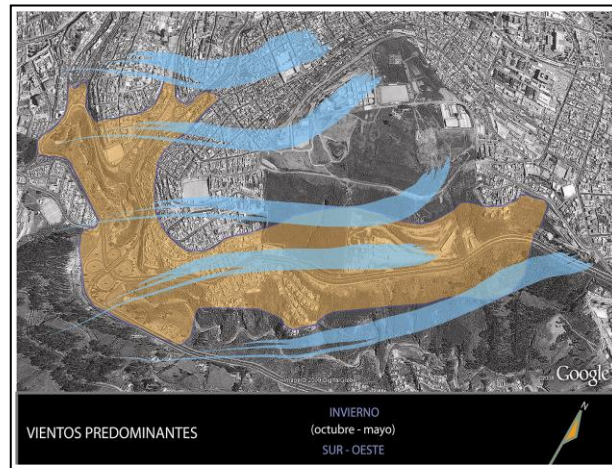
Vientos predominantes en verano



Fuente: Google Earth – Modificado por: Víctor Quishpe

## PLANO GEOGRÁFICO 2

Vientos predominantes en invierno



Fuente: Google Earth – Modificado por: Víctor Quishpe

### 3.9 Usuario

La mayoría son personas que asisten a los partidos de fútbol, pero sólo los fines de semana. Se calcula que aproximadamente asisten en un fin de semana a una jornada deportiva unas doscientas personas.

## FOTOGRAFÍA 13

Usuarios de la cancha de la Tola



Fuente: Víctor Quishpe

## Conclusiones

- El sitio es un nodo central del sector de la Tola, donde confluyen importantes vías estructurantes del barrio en la que se destaca la calle Valparaíso.
- En la escalinata Silva, el verde como vegetación baja se resiste al elemento artificial, y sobresale en el hormigón.
- La cancha posee una infraestructura adecuada, para la competición deportiva, especialmente el fútbol, pero no está disponible para los moradores del sector de manera libre.
- La visual que se tiene en el terreno es única, en la actualidad no es explotada para el beneficio de los habitantes del sector.
- El cerramiento que en la actualidad delimita al vacío urbano, no permite que el espacio público se integre con la cancha, además de obstruir con las visuales.
- La diferencia de nivel, que existe en el terreno, genera una dificultad para una adecuada conexión entre la Tola Alta y la Tola Baja.
- El terreno se encuentra entre las cotas 2831 m. y 2813 m., lo cual indica una diferencia de nivel entre la calle superior e inferior de 18 m.
- Los habitantes del sector consideran los alrededores como zona roja, debido a la presencia de delincuentes, vendedores de droga y el alcoholismo.
- Además el deterioro de las escalinatas es evidente y con un elemento como el cerramiento de la cancha y de las casas, se convierten en sitios pocos acogedores.
- Las escalinatas son poco amables para un uso adecuado de las mismas, a lo que se añade q el cerramiento de la cancha, las convierten en espacios lúgubres y que por la noche la gente prefiere no utilizarlas.

## **CAPÍTULO 4: IDEA FUERZA**

### **4.1 Intenciones estratégicas**

La apropiación del vacío urbano, el aprovechamiento de los muros existentes, el flujo peatonal y el esparcimiento público son los generadores primarios del proyecto. Estos elementos apoyados con el manejo de la luz, el direccionamiento intencionado de visuales y la creación de espacios públicos de calidad en los cuatro bordes, conforman las intenciones estratégicas.

Dichas intenciones se las utilizada para fomentar la convivencia y el esparcimiento de los moradores del sector, en espacios con actividades al aire libre, en plazas, terrazas y jardines. Dichos espacios deben ser versátiles, lúdicos, que se transformen sin mayor esfuerzo, según las actividades o las necesidades de los usuarios.

El elemento arquitectónico debe aprovechar las características propias del terreno así como la forma de convivencia de las personas, que debe ser reforzada con la ciencia a través de un entorno interactivo que involucre activamente a los visitantes, rechazando la idea de una arquitectura estática y hermética.

El edificio propuesto debe convertirse en un lugar activo, orientado a la producción, investigación y difusión de la cultura digital, reforzado por la convergencia entre arte, ciencia, tecnología, sociedad y entrenamiento a través de la arquitectura contemporánea, la naturaleza y la tecnología multimedia.

La tectónica debe emplear elementos que son particulares en el sector, como son el uso de piedra en muros y el hormigón en escalinatas, el color de las pinturas utilizadas en fachadas de las viviendas colindantes, sin dejar a un lado la integración del verde, como el elemento natural que de vida a los espacios de recreación y ocio.

Es así que el CECULTEC<sup>13</sup> emerge como un lugar para el intercambio de la gente, de experiencias, con acceso libre y democrático a la información y los conocimientos. El

---

<sup>13</sup> CECULTEC, Centro Cultural y Tecnológico



vacío urbano se convertirá en un espacio cultural, activo y dinámico, con espacios lúdicos y sociales, reforzando el tejido social del barrio y convirtiéndose en un referente para la población a la hora de organizar y realizar actividades culturales y de formación intelectual.

#### **4.1.1 Manejo de nivel o capas**

La arquitectura, debe encontrar relevancia en las circunstancias contemporáneas y debe ser capaz de comunicarlas.

Hoy la imaginación arquitectónica es influenciada por la dinámica de la sociedad y la simultaneidad de las diferencias, lo que ha cambiado profundamente nuestro pensamiento sobre las formas en las que el mundo está organizado.

Estos nuevos conceptos espaciales surgen de la generalizada influencia de las tecnologías digitales en la sociedad y por lo tanto en la arquitectura. Se están produciendo cambios en los paradigmas que respaldan las concepciones tradicionales, al modificarse la percepción y la tangibilidad del espacio, a partir del conflicto entre los polos reales-virtuales, contracción-expansión, estabilidad-movimiento.

La imagen virtual no obedece a las leyes del espacio euclidiano, en la que el espacio deja de ser una forma a priori y se convierte en una imagen que hay que modelar. Esto da la posibilidad de una redefinición dinámica de las relaciones espaciales entre objetos y espacios.

#### **4.1.2 Rescate de la memoria del lugar**

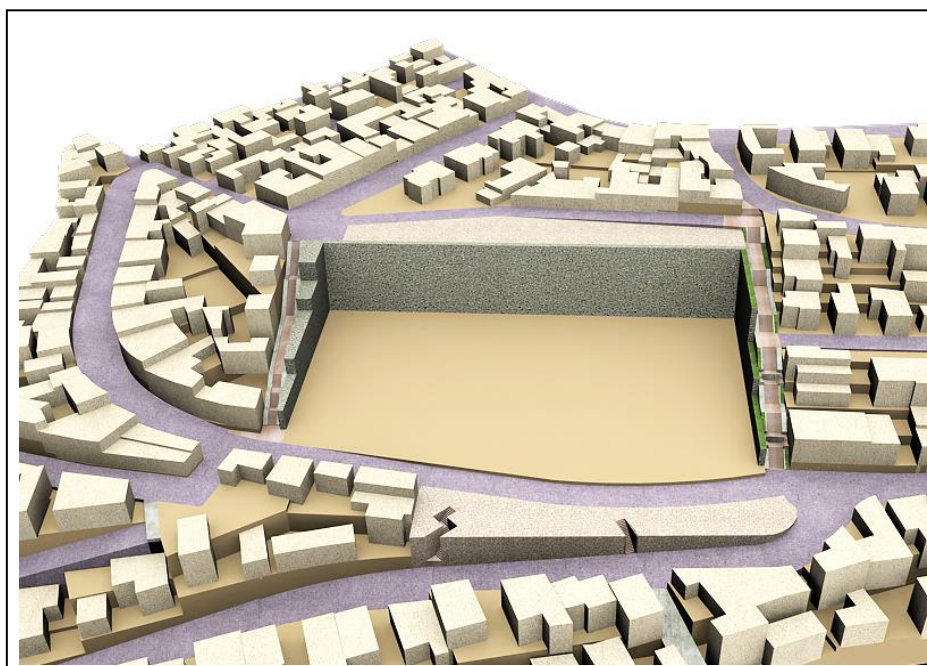
La memoria del lugar, se remonta a un lugar cerrado al cual solo se tiene acceso previo a un pago, pero hay elementos tectónicos que definen al lugar, como son las escalinatas y los muros de contención que enmarcan al sitio.

Los muros de contención de piedra natural, dan una sensación de encajonamiento, pero con una abertura hacia el este, hacia el horizonte como marco de proyección visual. La piedra entonces se convierte en elemento que estará presente en el

proyecto, reforzado con las visuales y los espacios de encuentro, tanto en las plazas superiores, inferior así como las bordes laterales que se generan mediante el anclaje del edificio hacia los muros laterales.

## RENDER 1

Ruptura de la estructura urbana – Vacío urbano



Fuente: Víctor Quishpe

### 4.1.3 Rescate de la legibilidad del tiempo y espacio en el lugar

La morfología del edificio responde al movimiento aparente de flujos.

Dichos flujos definen los siguientes espacios:

- espacios de permanencia: en donde se desarrollan las actividades sedentarias del humano
- espacios de flujo: los cuales inducen a la circulación y al movimiento de los usuarios
- espacios de semi-flujo: son indeterminados, pero superponen actividades estáticas con los de flujo



“Los espacios arquitectónicos públicos y la escala urbana estarán determinados más por los espacios de circulación que por los espacios de permanencia”

Peter Eisenman

“Los espacios de circulación y movilidad, permiten el intercambio y el movimiento de la Información”

Rem Koolhaas

El proyecto es un sistema de comunicación barrial y zonal, una serie de miradores habitables para el encuentro, el esparcimiento y el ocio. La propuesta busca mantener la relación espacial existente entre las escalinatas, mirador-parter y la vista hacia la montaña (horizonte).

El vacío queda representado en los bordes, posterior y laterales, utilizando a los muros como fondos, para el desarrollo de actividades lúdicas específicas. El muro como elemento tangible, permite que el proyecto oscile entre el adentro y el afuera, lo virtual y lo real, lo sólido y la transparencia.

El CECULTEC<sup>14</sup> se organiza en un “vacío” patio-explanada que como remate tiene un muro de hormigón armado, el espacio público, incluido los bordes laterales del vacío, en los volúmenes sólidos de espacios de exposición, aprendizaje, los visitantes experimentan el espacio en forma lineal mientras que en la explanada perimetral la experiencia simultánea es de manera continua alrededor del edificio.

## RENDER 2

### Muros existentes



Fuente: Víctor Quishpe

<sup>14</sup> CECULTEC: Centro Cultural y Tecnológico

## **Conclusiones:**

- El modelo conceptual se enmarca dentro de la integración de la arquitectura, la naturaleza y la tecnología.
- La materialización del vacío genera un espacio para la comunidad, con acceso libre y democrático a la información y los conocimientos.
- El vacío se convertirá en un espacio cultural, activo y dinámico, con espacios lúdicos y sociales.
- Las modificaciones de la percepción y la inteligibilidad del espacio, se generan a través de la dualidad real-virtual, contracción-expansión, estabilidad-movimiento.
- La piedra será un elemento fundamental en la tectónica del edificio, junto al acero y el manejo de transparencias, creando una contradicción o ambigüedad tanto por el manejo de espacios interior-exterior así como en la utilización de materiales pesado-ligero.
- Los espacios de flujo, generan los recorridos sensoriales, que conducen a los espacios de permanencia. Dichos flujos se verán reflejados hacia el exterior del edificio.
- El manejo de una quinta fachada, la cual además de accesible, permite una nueva percepción del espacio, ese espacio pocas veces tomado en cuenta, lo que permite crear sensaciones más radicales para el usuario. Lo que crea un nuevo sistema de comunicación espacial entre las escalinatas, el parter y los espacios públicos.
- La memoria del lugar, no sólo quedará en el recuerdo de los muros de contención que encierran en la actualidad a la cancha de la Tola, sino que además servirán como elementos estructurantes del proyecto.

## **CAPÍTULO 5: PROPUESTA CONCEPTUAL Y ARQUITECTÓNICA**

### **5.1 Formulaciones teóricas**

En la actualidad la arquitectura debe manejar temas como el conocimiento y la producción de espacios de los flujos. Sin embargo, el espacio de los flujos no sólo es el planificado por financieros, transnacionales, grandes medios de comunicación y gobiernos. Se hace cada vez más patente que hay otro rizoma de flujos, que podríamos llamar antagonistas, que también están dando lugar a nuevas geografías, igualmente emergentes, de geometrías variables y líquidas, y que sin embargo proponen máquinas de transformación del mundo con objetivos radicalmente opuestos a los del imperio, diferentes entre tecnologías de la comunicación, de la información y la globalización.

La experiencia colectiva de la sociedad y la expresión cultural, presentan, nuevas formas de interpretar el mundo. Contienen el conocimiento, preservan la información y transmiten las ideas, estimulan la curiosidad, sensibilizan y crean ámbitos de intercambio. Como instrumentos de educación y cambio social, los espacios de encuentro tienen el potencial de dar forma a nuestra comprensión de nosotros mismos y el mundo en que vivimos.

A medida que nuestro medio ambiente mundial enfrenta desafíos cada vez más críticos, una mayor comprensión de la interdependencia de los sistemas naturales es esencial para nuestra supervivencia y la evolución. Espacios dedicados a la naturaleza y la ciencia desempeñan un papel clave en la expansión de nuestra comprensión de estos complejos sistemas.

El proyecto plantea la organización del programa en un edificio en tres partes o de tres edificios en uno. Cada unidad de uso se puede abrir o cerrar dependiendo del horario de atención o de los eventos que se desarrollen en el conjunto, de esta manera el edificio puede contener diferentes actividades teniendo tres accesos, los cuales se relacionan de manera directa con la trama urbana del sector y que están interconectados con los flujos peatonales cotidianos de los moradores del sector.

### 5.1.1 Aspectos simbólicos.-expresivos

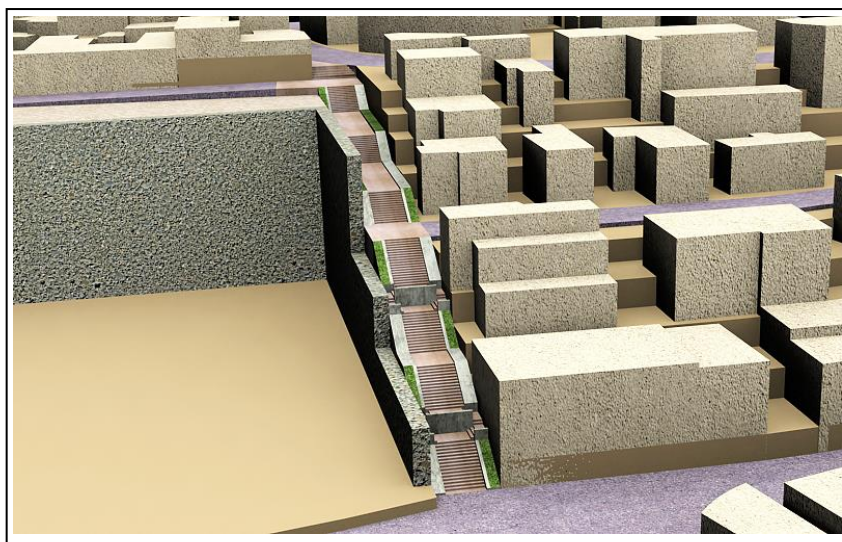
Decir vacío no es imputarle un sentido negativo de significado y valor a su aparición, sólo es atribuirle una condición de existencia inmaterial, necesaria e imprescindible.

Una característica del conocimiento contemporáneo para entender los sucesos sociales es la metáfora. La metáfora está en la cotidianidad de los usos del lenguaje, cuales quiera que ellos sean y además está presente en el uso de las formas, los objetos, las esencias, la metáfora es el centro de la comunicación y expresión multimedia.

La pantalla es quizás la mejor metáfora para poner a la sociedad de hoy frente a los cambios contemporáneos que esta sufre. Además de su uso como piel en edificios y paredes, le da a la arquitectura un elemento adicional para una mejor lectura y comprensión. Pero para que esa lectura sea mucho más comprensible necesita de un elemento adicional, un elemento que la contradiga, un elemento en el que usuario se sienta como dueño del mismo y ese elemento es el vacío, el vacío que en muchas de las ocasiones ha sido poco utilizado, sobre todo por la arquitectura moderna.

### RENDER 3

Relación muros-escalinata



Fuente: Víctor Quishpe

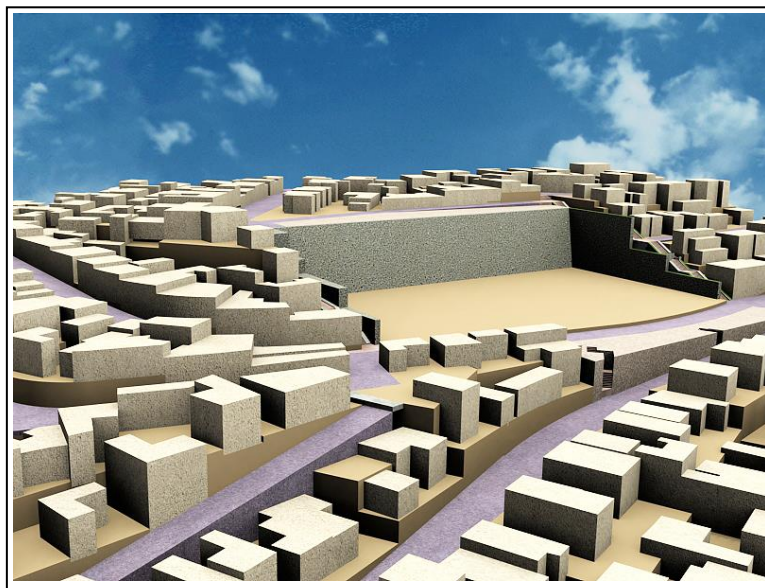
El modelo de apropiación del vacío que se plantea en el proyecto arquitectónico, tiene como la pantalla a los muros de contención y como elemento de vacío a los bordes.

Los elementos que amarran a las pantallas y el vacío, son proyecciones de la estructura del objeto arquitectónico, lo que permite que las instalaciones comunales como teatro al aire libre, miradores y explanada tengan una relación más directa entre el objeto arquitectónico, los bordes y el espacio público contemporáneo.

Es así que el lugar se presenta como un mirador y territorio de conexiones entre la parte baja, parte alta y los bordes laterales. Más que transformar el lugar lo que se intenta es interpretarlo para poetizarlo y de esta manera re-crearlo, para así convertirlo en un lugar simbólico para el barrio y la ciudad.

#### RENDER 4

Diferencia de niveles en el vacío urbano



Fuente: Víctor Quishpe

##### 5.1.2 Aspectos funcionales

El proyecto se organiza en tres bloques contenedores que presentan proyecciones, los cuales se adaptan al asoleamiento, para un mejor aprovechamiento de la luz natural. Las proyecciones generadas en los bloques permiten la creación de espacios para las situaciones de encuentro y para los eventos, ya sea en las cubiertas como espacio público o hacia el interior como espacios semiprivados.

La trama urbana del sector y las vistas también son aprovechadas, lo que se refleja en la generación de espacios de contemplación desde el interior del edificio hacia el exterior.

Los tres bloques están unidos o relacionados entre sí, por medio de un elemento virtual de flujo, el cual a su vez es el contenedor de un vacío interior, un vacío que además de conector es un elemento funcional que permite el ingreso de la luz natural hacia los espacios inferiores.

En la parte inferior, se maneja el concepto de planta libre, generando así un nivel continuo entre el espacio público y semipúblico, para obtener una circulación libre y sin complicaciones. Desde el punto de vista operacional y funcional, esta zona es la que va a generar todas las uniones en la explanada perimetral.

## **5.2 Aspectos teóricos-constructivos**

Desde la lejanía, el CECULTEC<sup>15</sup> se percibirá como un recinto hermético de volúmenes rotundos y semitransparentes, mientras que en su interior descubriremos un espacio amable y acogedor, proyectado hacia el horizonte.

Se propone una envolvente perimetral sobria, discontinua y perfilada, que apela fundamentalmente a lo volumétrico, a lo tectónico, a la textura y al efecto de la luz como recursos de representación arquitectónica e institucional. La disposición de estos volúmenes macizos junto a las plataformas elevadas adquieren un valor topográfico artificial.

Las salas de exposiciones y de encuentro se desarrollan en volúmenes opacos a modo de cajas de doble piel y que hacia al exterior son contenidas por muros de hormigón estructural in situ. Estos espacios pueden transformarse durante el día con suma facilidad para acomodarse a los inevitables cambios funcionales que reclaman todos los espacios contemporáneos.

---

<sup>15</sup> CECULTEC: Centro Cultural y Tecnológico

La “explanada-patio”, es un lugar acogedor de estancia, arropado por un muro de contención de 18 metros de alto, cubierto parcialmente por la estructura del edificio, hormigón visto y acero perforado, que se sostienen de la estructura de las salas superiores y que asciende suavemente hasta la terraza del elemento central. Este espacio de estancia, ofrece la posibilidad de ser usado como un lugar lúdico multimedia al aire libre o como espacio de expansión y relajación para los visitantes.

### **5.3 Aspectos formales**

La idea de contener el vacío es posible a través de la generación de una jaula tectónica de columnas de hormigón armado, desarrolladas en una malla estructural de 9x9 m., que funcionan como soporte vertical de la estructura, descargando los esfuerzos hacia los muros laterales existentes. Esta estructura espacial, construye una caja virtual en la que flotan volúmenes, que se realzan por los juegos de luces, sombras y transparencias produciendo un espacio mágico y fluido.

De acuerdo al recorrido que cada visitante realice podrá encontrar innumerables cambios de formas, texturas, materiales y colores generando una sensación efímera cambiante y sorprendente.

Las plataformas que se apropian del vacío operan como miradores-plazas o teatros callejeros para el encuentro de la comunidad. Manteniendo las relaciones con los bordes a través de cubiertas útiles, que se anclan a los muros de contención.

La iluminación natural llegará a todo el edificio gracias al pozo de luz que a modo de columna luminosa, penetrará en las zonas más bajas y alejadas de la fachada reduciendo la necesidad de iluminación artificial y permitiendo un ahorro aproximado en energía eléctrica del 25%.

La estructura vista, dará una lectura única y diferente, no sólo en las fachadas de acceso sino también en los bordes y en el espacio público, apropiándose así del mismo de una manera literal, pero que tiene su fundamentación conceptual, que hace referencia a la apropiación del vacío.

#### **5.4 Programa arquitectónico**

La explanada de acceso al edificio se relaciona a una escala urbana con las áreas verdes de uso público en el nivel +/- 0.00. En planta baja, hacia los bloques laterales, aparecen los usos más públicos: auditorio al aire libre, comercio y sala multiusos, facilitando el funcionamiento fuera de horario y una mayor fluidez funcional con el exterior. En la parte posterior se plantea una plataforma escenario que como fondo tiene al muro de contención. El bloque central se maneja como un espacio de doble altura, con una envolvente de vidrio, en donde funcionan: un punto de información, librería express, cafetería, zona multimedia y baños. Además de dos bloques de conexión vertical, los cuales están confinados en pantallas de hormigón visto, aprovechando estos como escaleras de emergencia.

A partir de la tercera planta en el nivel 13.50, se desarrollan los espacios lúdicos como son: sala de audio digital, cyber café, mediateca, zona wi-fi y baños todas estas salas están relacionadas por un hall que puede convertirse en un gran espacio único de exposiciones. Por medio de corredores colgantes se accede a los bordes mismos del proyecto, en donde se plantean salas específicas y únicas las cuales además de poseer una relación funcional de flujos con el elemento central poseen la característica del aprovechamiento de los muros de contención, hacia el sur se plantean los talleres de música: canto, cuerdas y percusión, hacia el norte los talleres expresión corporal.

La cuarta planta está dirigida a la relación interior-exterior, donde se tiene una conexión directa con la calle César Arroyo, en donde la quinta fachada se convierte en una plaza pública de acceso y conexión urbana barrial, ya en el interior del edificio funcionan, la administración, sala lúdica infantil, taller multimedia (imagen digital) y hacia al borde sur salas de capacitación y talleres de expresión digital.

La tercera planta funciona como una ampliación de la calle Valparaíso, la cual ingresa al proyecto de manera virtual a través de una cubierta de enfocada básicamente al comercio, un auditorio para 100 personas, cyber café, zona wi-fi y un lounge bar se desarrollan en el interior del objeto arquitectónico.



Dos núcleos resumen las circulaciones verticales, de esta manera se puede manejar y controlar el acceso a las tres plantas. Así mismo dos bloques contienen las instalaciones de servicios higiénicos distribuidas en cada planta.

De esta manera las diferentes plantas pueden funcionar en distintos horarios, según las necesidades o eventos programados, convirtiéndose así en un edificio dinámico, que puede funcionar tanto en el día como en la noche.

### **Conclusiones**

- Los espacios de encuentro tienen el potencial de dar forma a la comprensión de nosotros mismos y el mundo en que vivimos.
- Los sistemas en los cuales desarrollamos nuestra vida cotidiana, necesitan ser materializados para generar nuevos espacios de convivencia, los cuales están estrechamente relacionados con los sistemas.
- El edificio puede contener diferentes actividades teniendo tres accesos bien definidos, los cuales están relacionados con la propuesta urbana de borde.
- La construcción de un paisaje basado en los muros, la topografía y el usuario permite generar relaciones de orientación y profundidad cambiantes.
- Los muros que enmarcan el proyecto, que sirven como apoyo de la estructura, en recintos determinados se convierten en pantallas, las cuales generan espacios más dinámicos para el usuario
- La flexibilidad de los espacios se generan debido al uso o al movimiento de flujos que hacen que el edificio no sea un elemento estático, sino que lo convierten en un elemento dinámico de la estructura urbana.
- Se plantea un elemento central, un elemento de unificación operacional y funcional, en donde se generan las uniones y continuidad de los tres bloques.

## CAPÍTULO 6: PROPUESTA CONCEPTUAL Y ARQUITECTÓNICA

### 6.1 Implantación

Las dimensiones de la parcela son: 122.48 (N-S) x 70.35 (E-O), lo que hace una superficie total de 8763.61 m<sup>2</sup>. El edificio central ocupa un tercio de la superficie de la parcela (2321.94 m<sup>2</sup>), el elemento arquitectónico norte ocupa 516.57 m<sup>2</sup>, estando el resto de la parcela destinado a una explanada perimetral, en donde se desarrolla el espacio público.

La forma de enfrentarse al problema no fue desde el edificio mismo sino desde su entorno, es decir, el vacío urbano rodeado por un tejido urbano consolidado y la inexistente relación entre ambos. El inicio es, el vacío urbano, sus edificaciones colindantes y sus alternativas de espacio público.

#### RENDER 5

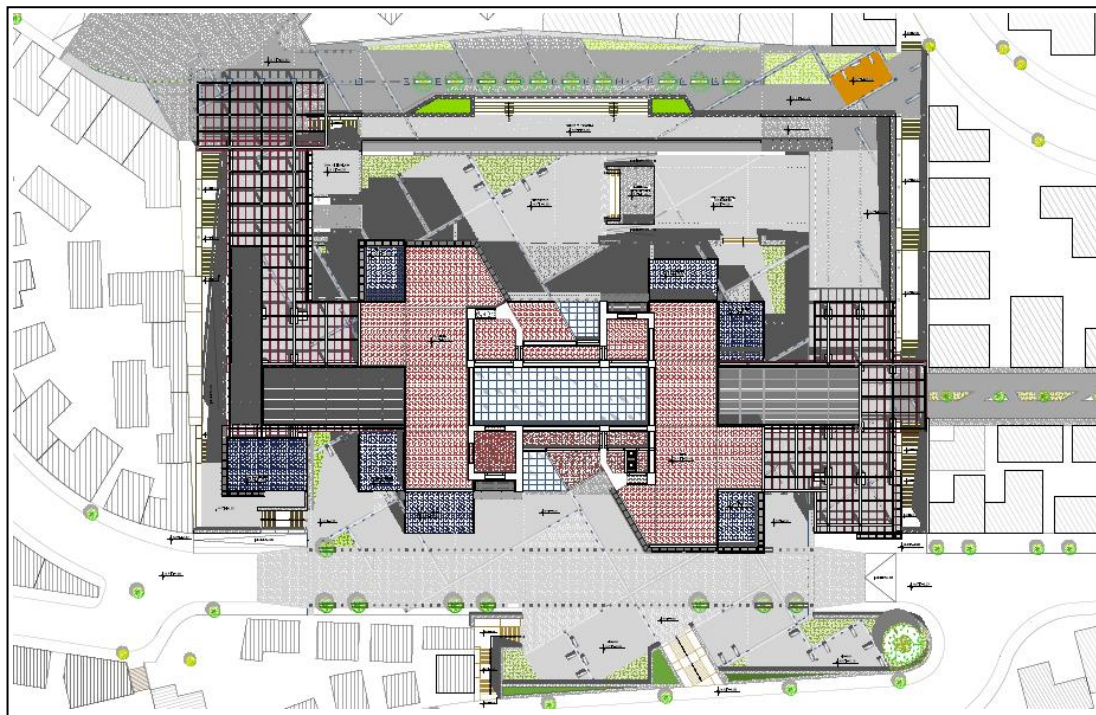
Ubicación del objeto arquitectónico en el sector de La Tola Alta



Fuente: Víctor Quishpe

## PLANIMETRÍA 4

### Implantación Arquitectónica



Fuente: Víctor Quishpe

La estrategia de proyecto llevó a definir cuáles eran sus posibilidades para el barrio y luego el edificio simplemente se amoldó a un diseño urbano, el cual consolida la relación del lugar con su contexto convirtiéndose en exactamente todo lo contrario de lo que es hoy. En esa dirección las palabras de Jean Nouvel hicieron eco con mucho sentido: “Un edificio contemporáneo en un sitio o proyecto existente es exitoso en la medida en que es capaz de realzar lo que lo rodea al mismo tiempo que se realiza con lo que lo rodea”.

#### 6.1.1 Ejes de diseño

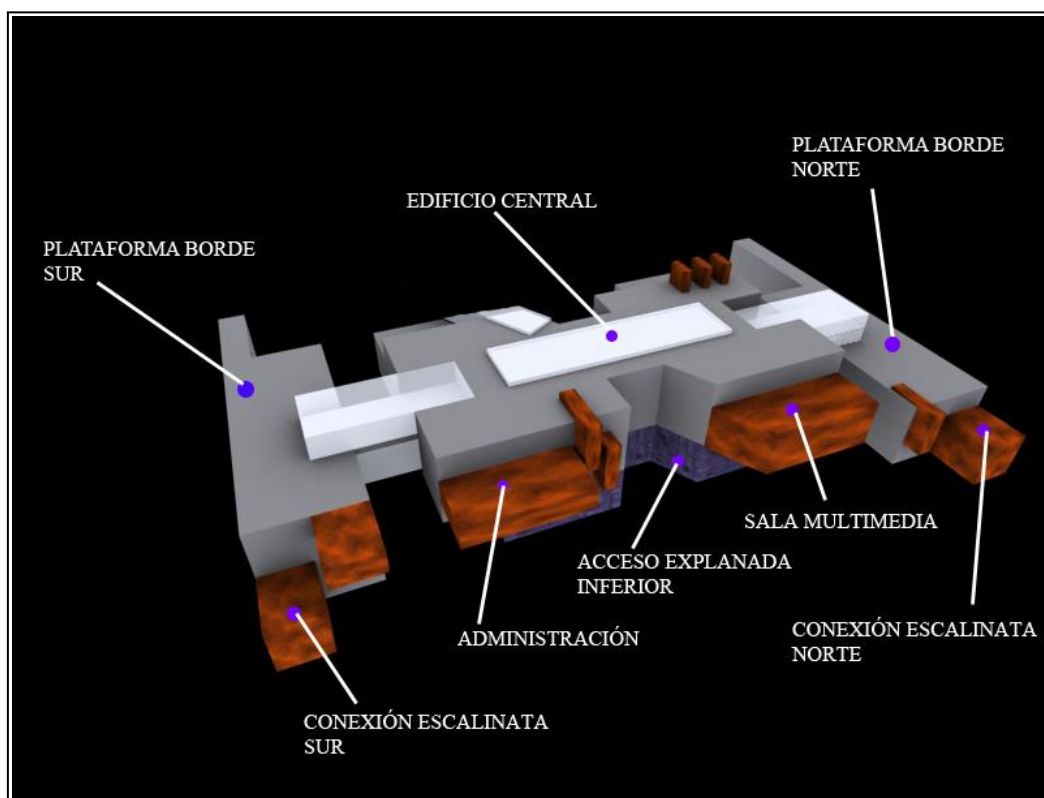
Las principales ideas que modelan el proyecto son cuatro, pero se pueden fundir en un único concepto de “conexión - permeable”. Estas son: la apertura hacia el barrio de la Tola y sus relaciones urbanas a través de pérgolas de acero con volúmenes adosados a ella; la creación de un nuevo espacio público; la apertura del edificio a la comunidad con la incorporación de programas comunitarios contemporáneos; y la legitimación

del proyecto a través de la incorporación de la mayor cantidad de agentes sociales en la configuración de un nuevo referente arquitectónico.

Los elementos existen consolidados como son las escalinatas en el borde de terreno tanto al sur como al norte, los cuales en la actualidad no tienen ninguna relación con el terreno se convierten en protagonistas del proyecto. Su regeneración urbana permiten que estas se adentren en el edificio, dándoles un nuevo uso, un uso tanto para el barrio como para el objeto arquitectónico.

## RENDER 6

Distribución espacial del objeto arquitectónico



Fuente: Víctor Quishpe

Otro eje primordial que marca la plasticidad del edificio es el eje de recorrido del sol durante el día, el cual también fue tomado en cuenta para la implementación del tejido urbano y el cual se plasma en el objeto arquitectónico marcando de manera contundente el acceso en la explanada inferior.



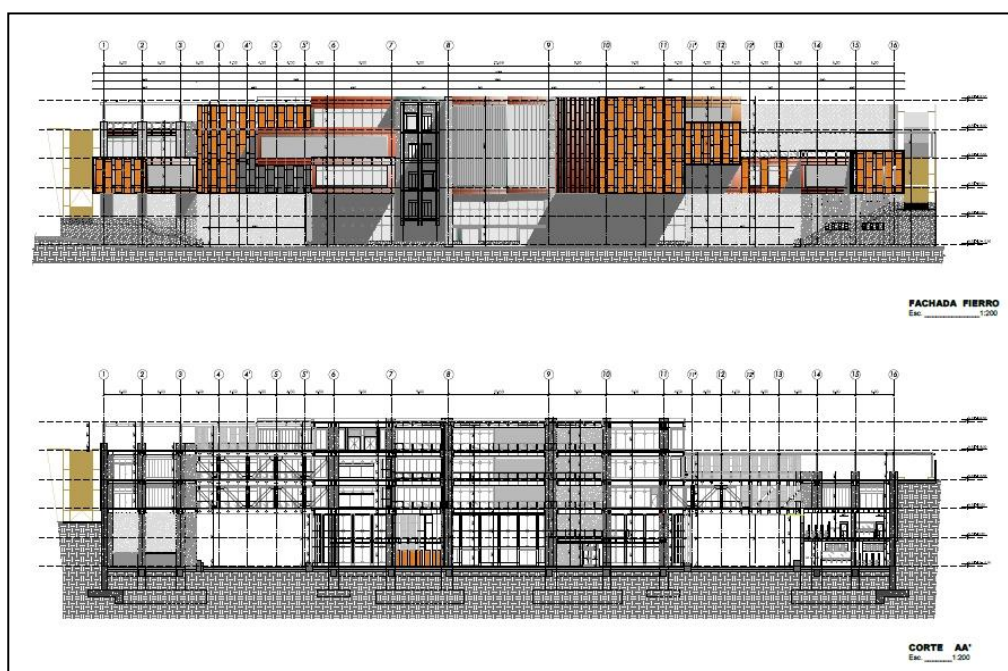
### 6.1.2 Asoleamiento

Considerando que el uso del edificio será en la mayoría durante horas de sol, se ha tenido en cuenta la mejor orientación para reducir la intensidad de la carga solar, lo cual permitirá reducir el consumo energético debido a la climatización.

Tomando como referencia el movimiento del sol durante el día, las fachadas de los elementos que sobresalen están orientadas para que la incidencia de la luz solar sea la suficiente para que los paneles de acero corten durante el día absorban calor y durante la noche desprendan el mismo con el fin de tener ambientes climatizados de manera natural.

### PLANIMETRÍA 5

Fachada Humberto Fierro y Corte Longitudinal AA'

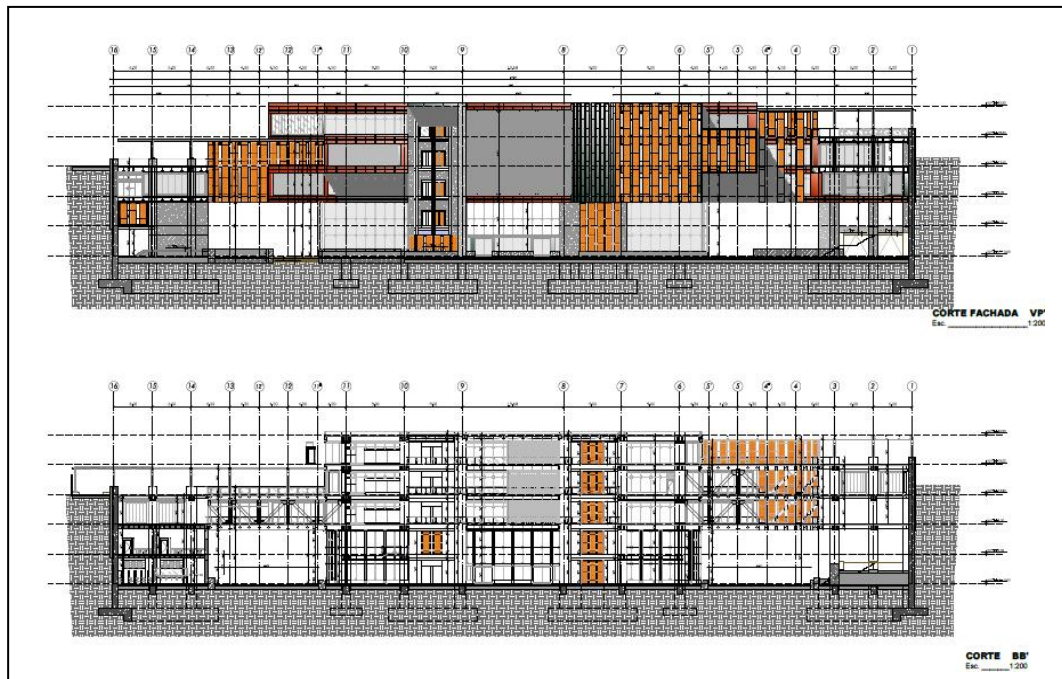


Fuente: Víctor Quishpe

Mediante acristalamientos amplios de la fachada, la estructura horizontal del edificio es relativamente estrecha por lo que la iluminación natural está garantizada casi todo el año. Los techos del edificio están ejecutados sin revestimiento para utilizar la masa de la estructura portante de hormigón armado para la influencia positiva sobre el clima ambiental interno.

## PLANIMETRÍA 6

### Fachada Valparaíso y Corte Longitudinal BB'



Fuente: Víctor Quishpe

## RENDER 7

### Incidencia de la luz natural sobre el edificio



Fuente: Víctor Quishpe

La presión negativa que se produce en la fachada orientada hacia el oeste por fuerza aeroestática natural del calor, se aprovecha para cruzar aire fresco a través del bloque central, este movimiento de aire en gran parte es independiente de condiciones externas debido a las condiciones de presión reguladas en la fachada doble para garantizar tasas de cambio de aire comparables con ventilaciones mecánicas.

## RENDER 8

Incidencia de la luz natural dentro del edificio (sala de internet)



Fuente: Víctor Quishpe

### 6.2 Borde, accesos y recorridos

Los cuerpos secundarios denominados “plataformas – borde” sirven como apoyo del elemento central tanto desde el punto de vista estructural como funcional. Dichos cuerpos se ajustan a los linderos de la parcela, en sus bordes Norte y Sur, de manera que se libera en el frente Este una explanada perimetral de acceso al cuerpo principal.

La implementación de las “plataformas – borde”, dejan el espacio libre en la explanada inferior reforzando el espacio público para el deleite del usuario, es decir los recorridos son continuos, permitiendo una visualización perimetral completa del edificio central en su parte baja.



## RENDER 9

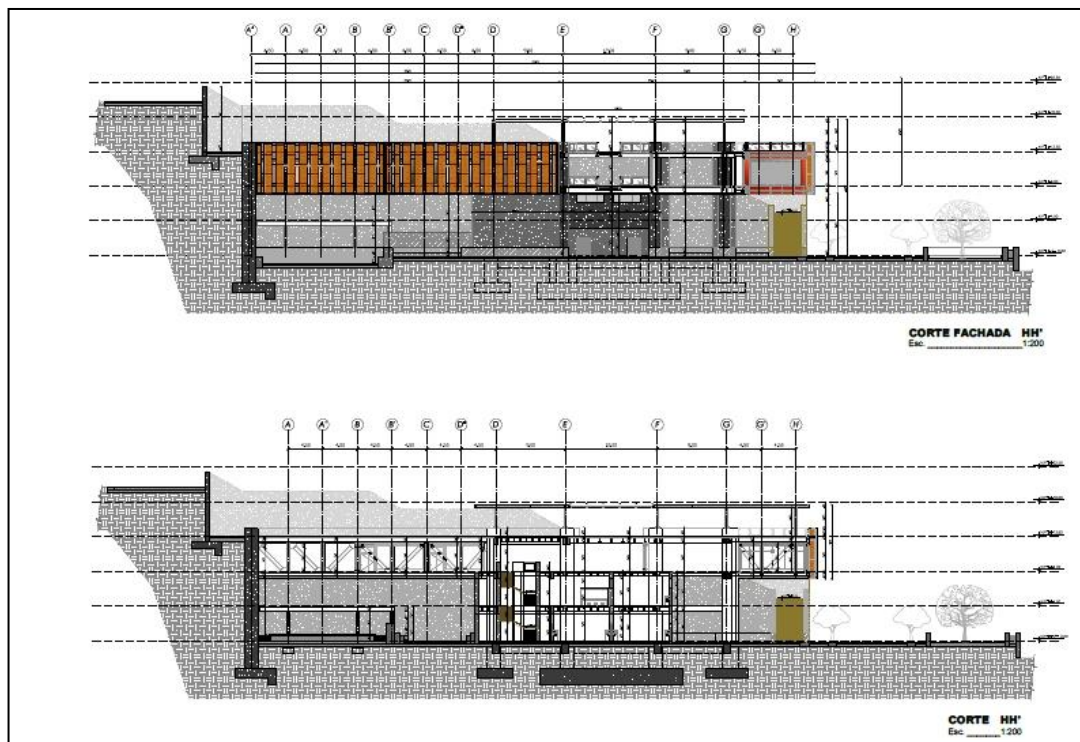
Explanada baja - Plataforma Borde sur



Fuente: Víctor Quishpe

## PLANIMETRÍA 7

Plataforma Borde Norte / Corte Fachada HH'

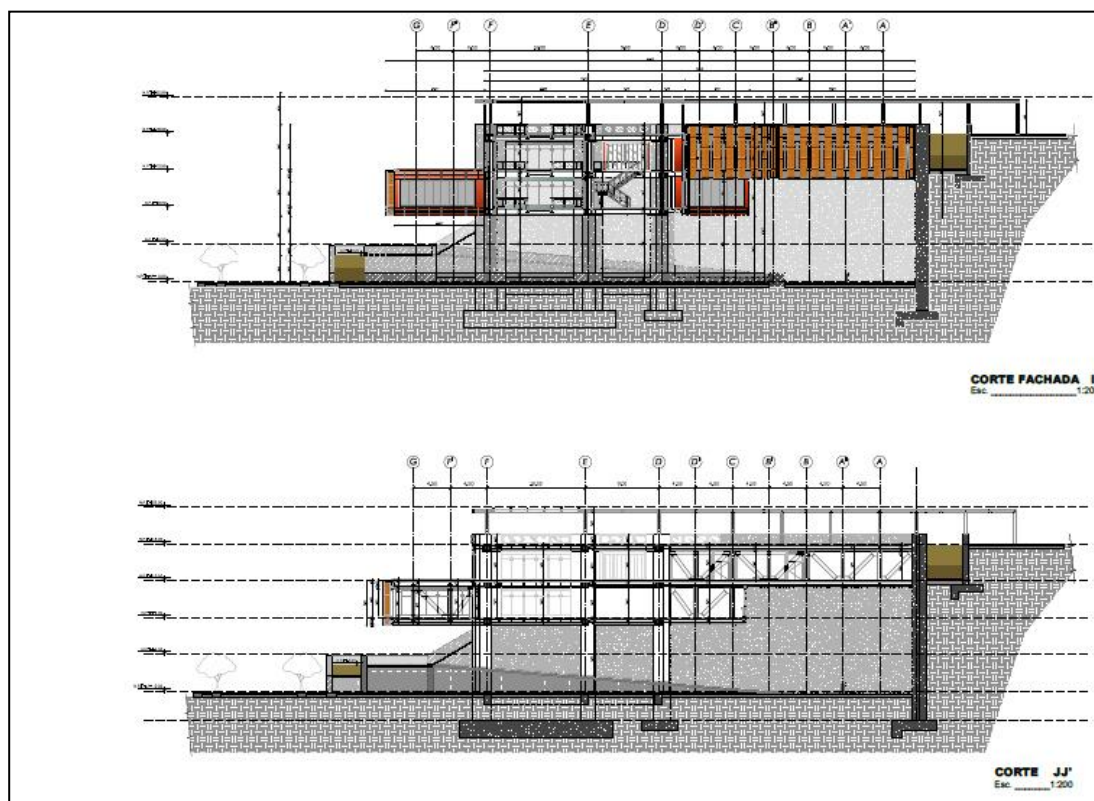


Fuente: Víctor Quishpe



## PLANIMETRÍA 8

### Plataforma Bordo Sur / Corte Fachada II'-Corte JJ'



Fuente: Víctor Quishpe

La implementación de las “plataformas – borde”, dejan el espacio libre en la explanada inferior reforzando el espacio público para el deleite del usuario, es decir los recorridos son continuos, permitiendo una visualización perimetral completa del edificio central en su parte baja.

La idea de “agarre” del edificio hacia los bordes, se refuerza con la implantación de apergolados de acero inoxidable, que inician en el edificio central y se proyectan hacia las escalinatas laterales, rompiendo con la idea de proyecto delimitado por el terreno.

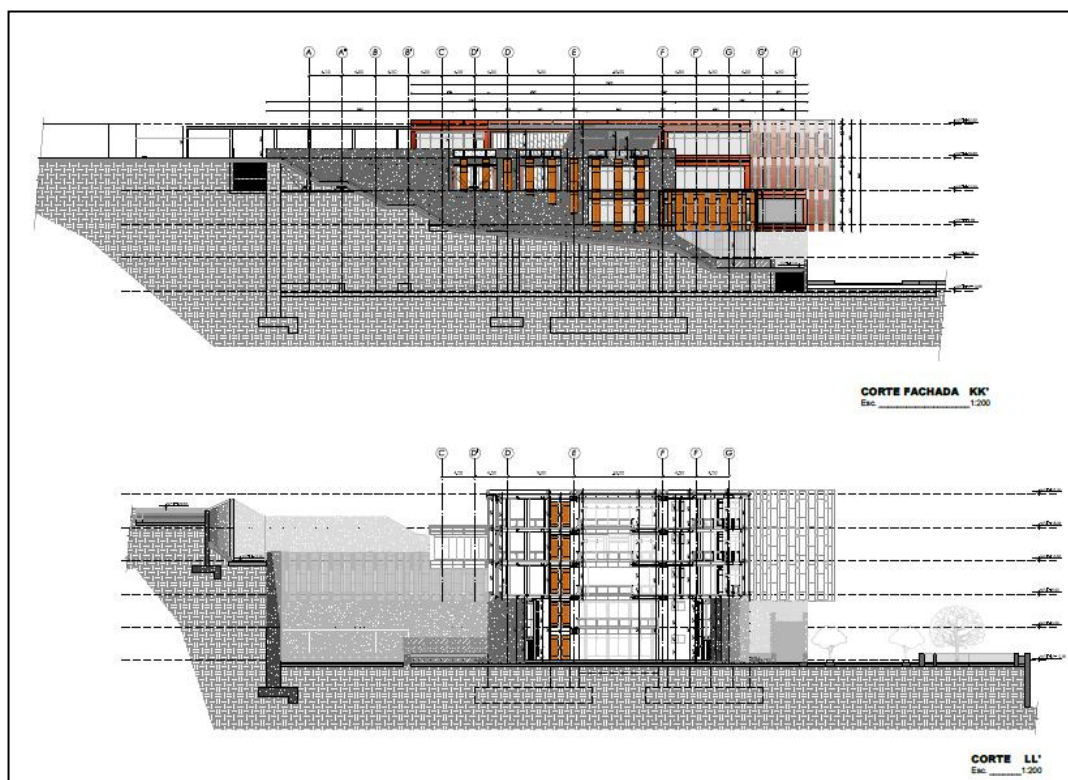
De acuerdo al recorrido que cada visitante realice podrá encontrar innumerables cambios de formas, texturas, materiales y colores generando una sensación efímera cambiante y sorprendente.

### 6.2.1 Relación interior / exterior

El paisaje interior es el centro funcional, energético y visual del edificio: agrupa los espacios de circulación y de relación, es el filtro climático con el exterior y genera un paseo interior que filtra las vistas exteriores. Este espacio central del edificio, orientado hacia el Este, funciona como invernadero en invierno y como umbráculo en verano, de manera que contribuye al control climático del edificio y reduce su consumo energético.

#### PLANIMETRÍA 9

Plataforma Borde Sur / Corte Fachada KK'-Corte LL'



Fuente: Víctor Quishpe

La luz natural ocupa un papel primordial en cuanto al proceso de sensaciones hacia el exterior, gracias a la fachada fragmentada se genera un juego de sombras dinámico durante el transcurso del día. Esta inducción de la luz natural hacia el interior y el hecho de que se vea un edificio plenamente permeable tanto en su parte superior

(nivel 18.00) como inferior (nivel 0.00) y además de una intermedia (nivel 13.50) refuerzan el concepto arquitectónico de “conexión-permeable”.

## RENDER 10

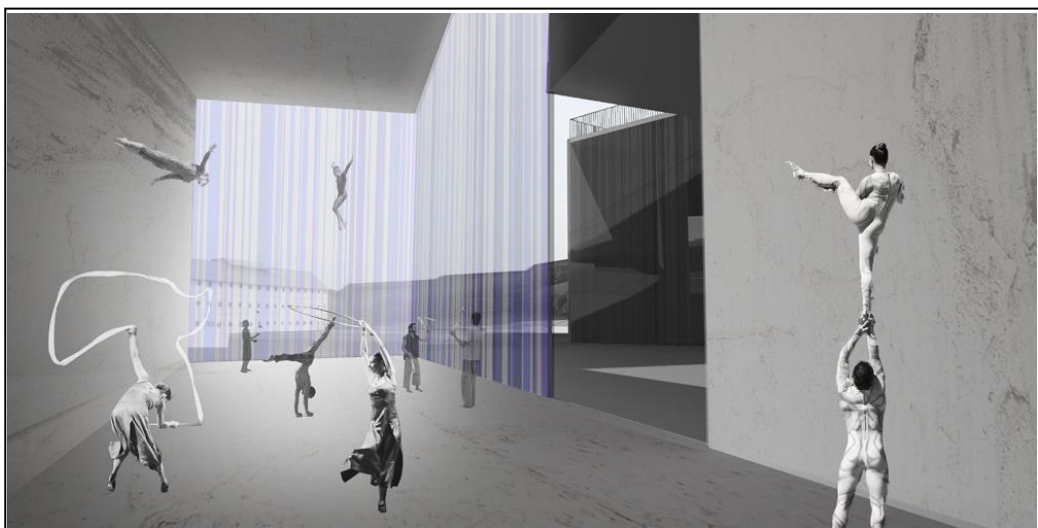
Explanada baja – Atrio Central



Fuente: Víctor Quishpe

## RENDER 11

Explanada baja – Teatro al aire libre



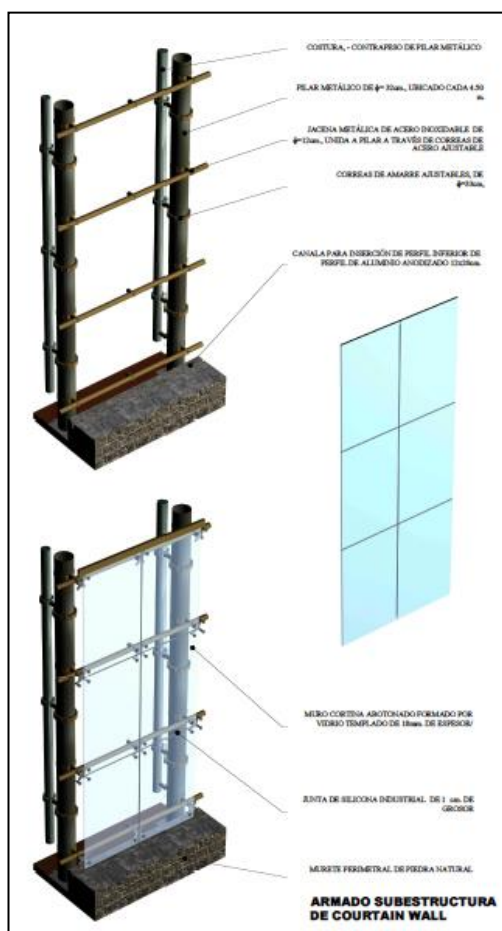
Fuente: Víctor Quishpe

### 6.2.2 Materialidad

Los principales elementos arquitectónicos y constructivos son cinco: El uso del acero corten, el hormigón armado a la vista, el cristal, el acero y el policarbonato. Todos no sólo pensados como materiales a usar como extraídos desde un catálogo sino que siempre llevados al límite de su expresividad más pura y sincera.

#### RENDER 12

##### Detalle subestructura de Curtain Wall

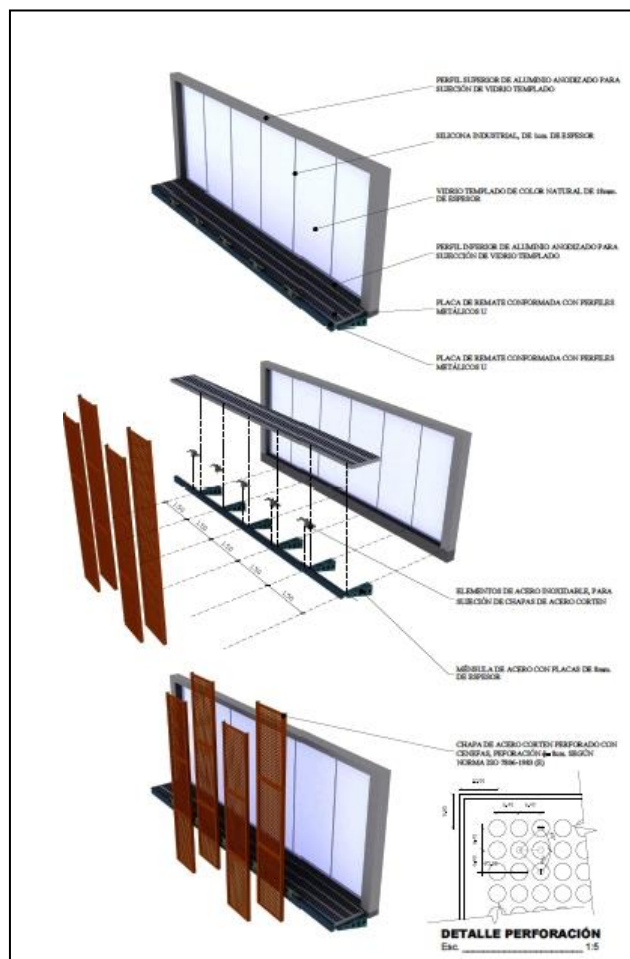


Fuente: Víctor Quishpe

El uso de acero corten es el nexo perfecto entre pasado, presente y futuro. Siendo un material noble, alejado de las soluciones “pre-pintadas” y de las imitaciones, está presente en el edificio usándolo como revestimiento de fachada, cielo y pavimento. Se ha aplicado perforado, liso, plegado y natural, explorando sus posibilidades como material a través de su nobleza.

## RENDER 13

### Detalle anclaje de paneles de acero corten



Fuente: Víctor Quishpe

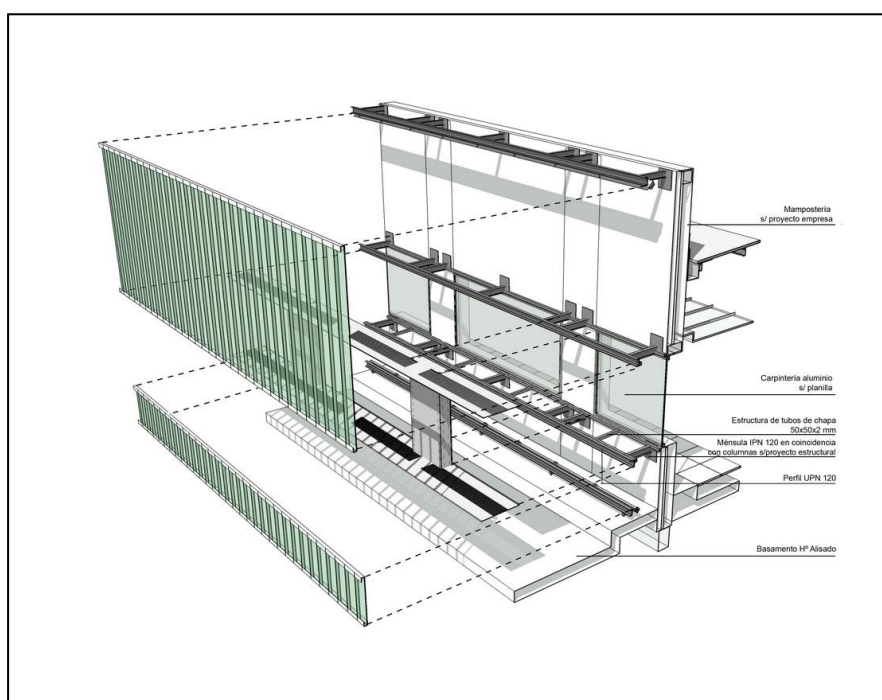
Este revestimiento, que es mayoría en las fachadas, se alterna con el cristal de muros cortina y grandes ventanas siguiendo dos juegos básicos y varios secundarios. Los dos básicos son: el acero corten perforado, es la piel del edificio que trata de cubrirlo todo, pero cuando existe un programa al interior que merece ser visto desde el exterior éste se interrumpe dejando aparecer un volumen de cristal que devela un interior dinámico y funcional. Es el caso de la Sala Net (redes digitales) así como la Sala de Imagen digital. El segundo juego es que la aparición de las cajas de cristal deforma la piel de acero corten produciendo pliegues en ésta que cambian totalmente la forma en que la luz cae sobre las fachadas. Combinando estos dos juegos se crea un curioso tipo de espontaneidad en el diseño que permite romper con la idea de ‘caja’ y aspirar a futuras relecturas.



Se puede afirmar que tanto la forma en el uso del cristal y del acero corten en fachadas como su solución estructural, buscan un único objetivo que es hacer mínima la diferencia entre interior y exterior, ya que el edificio propuesto debe ser siempre “espacio público”.

#### RENDER 14

##### Detalle doble piel cristal perfil tipo “U”



Fuente: Víctor Quishpe

Esta piel dura de acero unifica la imagen del edificio y contribuye al control solar (lamas verticales soldadas a la plancha por su cara interior refuerzan la protección en las caras acristaladas). Entre esta hoja exterior del cerramiento y la hoja interior, se disponen pasarelas de mantenimiento.

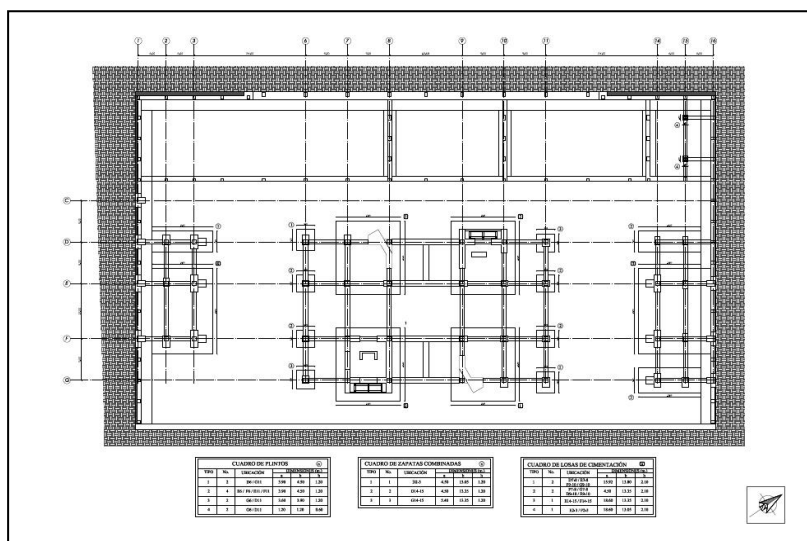
### 6.3 Estructural constructivo

La estructura portante del edificio la conforman los cuatro núcleos de hormigón armado. Los núcleos se unen entre sí, en cada nivel de plantas técnicas, mediante vigas conformadas de 90 cm. de ancho, que se apoyan en pilares embebidos en los

núcleos, los cuales disponen de orejetas a las que se atornillan directamente las piezas de las vigas conformadas. Estos pilares transmiten su carga al hormigón de los núcleos mediante conectores metálicos soldados a las alas y al alma del pilar.

## PLANIMETRÍA 10

### Planta de Cimentación

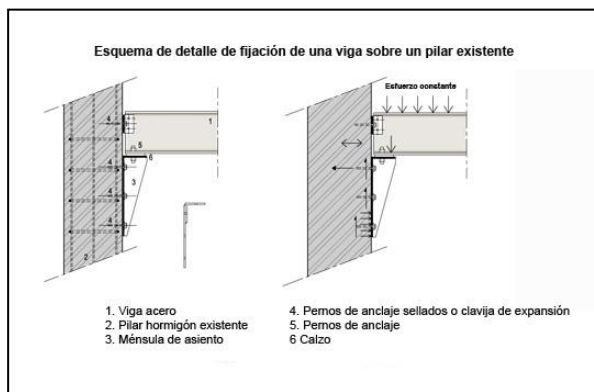


Fuente: Víctor Quishpe

Sobre las vigas primarias se apoyan cerchas perpendiculares voladas, constituyendo el conjunto de la estructura principal sobre la que descansa la estructura secundaria formada por las plantas recibiendo los 8 pilares centrales.

## PLANIMETRÍA 11

### Detalle fijación de viga sobre pilar existente

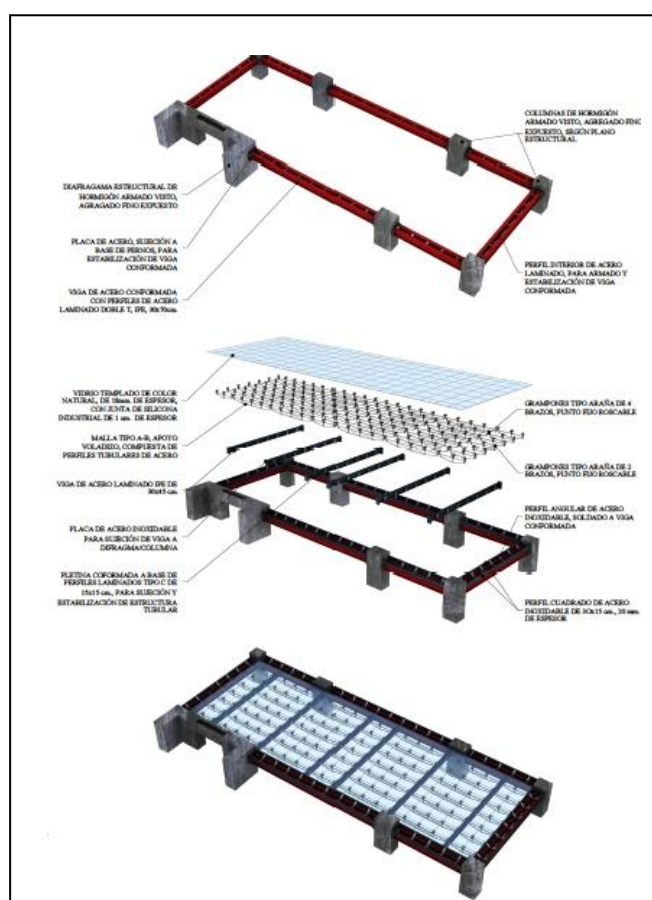


Fuente: Víctor Quishpe

Los núcleos, además de soportar las cargas gravitatorias (peso propio, cargas muertas y sobrecargas) de todo el edificio, constituyen el elemento resistente ante esfuerzos horizontales (viento y eventualmente sismos), para lo que actúan como ménsula de 15 metros de canto en dirección Este -Oeste y como pórtico formado por los dos núcleos y las cerchas de las plantas técnicas en dirección Norte-Sur (cerchas principales).

## RENDER 15

Apoyos de lucernario sobre núcleos de hormigón armado



Fuente: Víctor Quishpe

Las cerchas, de 4.50 m. de altura, están formadas por perfiles metálicos armados con chapa de hasta 4 cm. de espesor y sección de 2.000 cm<sup>2</sup>, conformando piezas de taller.

La estructura secundaria se ha diseñado a base de vigas metálicas de perfil laminado (HEB e IPE) para salvar luces de hasta 9 metros de distancia entre soportes, con una separación de 4.50 m. entre ejes.



#### 6.4 Resolución de Paisaje

Debido a la poca expresividad del paisaje urbano del sector, la propuesta de paisaje se enfoca en una solución rigurosa y en ocasiones extremas pero necesarias. La propuesta de paisaje para este sector está enmarcada dentro de un plan riguroso planteado en la propuesta urbana general detalla en el escrito urbano.

##### RENDER 16

Conexión física-visual entre La Tola y el parque Itchimbía



Fuente: Archivo personal

##### PLANIMETRÍA 12

Implantación paisajística



Fuente: Archivo personal

La vegetación que se plantea es un extracto de la propuesta urbana y que en el sector está enfocada a plantear una conexión física-visual entre el sector y el parque Itchimbi por medio de árboles como son arupos, tilos verdes, jacarandas y acacias.

### PLANIMETRÍA 13

Cuadro de especies vegetales

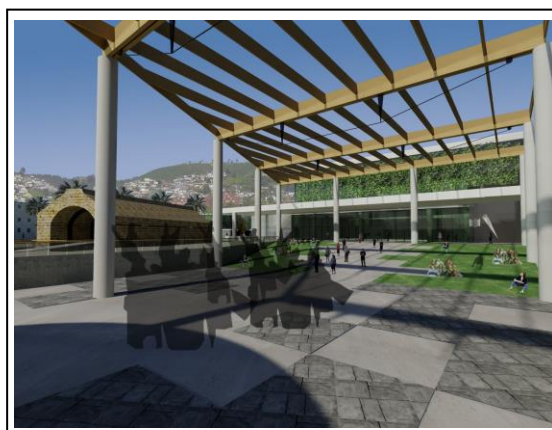
Nombre	Lucal Chacabana	Lilí-Lilí	Alup	Punamapu	Tilo Verde	Chelón	Acacia Quilisa	Jacarandá	Ciprés Promisel
Altura	1m	3-5m	3-5m	3-5m	3-5m	3-10m	8-12m	12-15m	10-20m
Diámetro	1m	2-3m	3m	3m	3-5m	5-10m	12m	15m	3-4m
Color	Verde	Amarillo	Amarillo	Verde	Blanco	Amarillo	Blanco	Amarillo	Blanco
Uso	Esplendor Borde sur Borde sur	Esplendor Borde sur Borde sur	Esplendor Borde sur Borde sur	Esplendor Borde sur Borde sur	Esplendor Borde sur Borde sur	Esplendor Borde sur Borde sur	Esplendor Borde sur Borde sur	Esplendor Borde sur Borde sur	Esplendor Borde sur Borde sur
Alzado									
Planta									

Fuente: Archivo personal

Para el tratamiento de pisos se busca la mayor comodidad posible y esta se ve plasmada a través de revestimientos de adoquín de colores beige, rojo y gris, no con el único fin de generar un espacio público acogedor y agradable para la vista, sino que se generan sobre el piso bandas que delimitan espacios para actividades al aire libre como son: comercio, descanso, cultura, etc.

### RENDER 17

Plataforma Borde Sur



Fuente: Víctor Quishpe

## Conclusiones

- La estrategia de proyecto llevó a definir cuáles eran sus posibilidades para el barrio y luego el edificio simplemente se amoldó a un diseño urbano consolidado.
- El concepto de “conexión – permeable” se refuerza con la apertura del objeto arquitectónico hacia el barrio de La Tola con la incorporación de programas comunitarios contemporáneos.
- Los cuerpos secundarios denominados “plataformas – borde” sirven como apoyo del elemento central tanto desde el punto de vista estructural como funcional. Dichos cuerpos se ajustan a los linderos de la parcela, en sus bordes Norte y Sur.
- El paisaje interior es el centro funcional, energético y visual del edificio: agrupa los espacios de circulación y de relación, es el filtro climático con el exterior y genera un paseo interior que filtra las vistas exteriores.
- Los principales elementos arquitectónicos y constructivos son cinco: El uso del acero corten, el hormigón armado a la vista, el cristal, el acero y el policarbonato.
- El acero corten perforado, es la piel del edificio que trata de cubrirlo todo, pero cuando existe un programa al interior que merece ser visto desde el exterior éste se interrumpe dejando aparecer un volumen de cristal que devela un interior dinámico y funcional.
- La estructura portante del edificio la conforman los cuatro núcleos de hormigón armado. Los núcleos se unen entre sí, en cada nivel de plantas técnicas, mediante vigas conformadas de 90 cm. de ancho.
- Los núcleos, además de soportar las cargas gravitatorias (peso propio, cargas muertas y sobrecargas) de todo el edificio, constituyen el elemento resistente antes esfuerzos horizontales (viento y eventualmente sismos).

## CONCLUSIONES GENERALES

- El tema de “arquitectura urbana contemporánea” se enfoca en crear una transformación y nueva imagen de la ciudad, a través de una estructura y sistemas mucho más complejos con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los usuarios.
- Con el antecedente de que La Tola no es un barrio de grandes contrastes, ya que las diferencias entre los sectores medio y popular se han ido acortando, es importante la conservación y unificación de elementos que configuren la identidad social.
- Como resultado del análisis social del barrio del sector, el proyecto se implanta en lo que hoy es el estadio de La Tola, debido a su ubicación, este espacio se convierte en un punto central geográfico, urbano y social.
- Los espacios de recreación social en el sector de la Tola están limitados a los parques de uso barrial, los cuales no tienen un mantenimiento adecuado.
- El apropiamiento de los vacíos urbanos, permite generar nuevos lugares de encuentro, los cuales se convierten en remates urbanos, que contienen actividades enfocadas a reafirmar y consolidar el carácter de barrio tradicional del todo el sector.
- El vacío que genera la cancha de la Tola además de romper con el tejido urbano, produce una ruptura social, que impide una integración de todos los moradores del sector.
- El modelo conceptual se enmarca dentro de la integración de la arquitectura, la naturaleza y la tecnología.
- Se plantea un elemento central, un elemento de unificación operacional y funcional, en donde se generan las uniones y continuidad de los tres bloques.

- El edificio puede contener diferentes actividades teniendo tres accesos bien definidos, los cuales están relacionados con la propuesta urbana de borde.
- La flexibilidad de los espacios se generan debido al uso o al movimiento de flujos que hacen que el edificio no sea un elemento estático, sino que lo convierten en un elemento dinámico de la estructura urbana.
- La estrategia de proyecto llevó a definir cuáles eran sus posibilidades para el barrio y luego el edificio simplemente se amoldó a un diseño urbano consolidado.
- El concepto de “conexión – permeable” se refuerza con la apertura del objeto arquitectónico hacia el barrio de La Tola con la incorporación de programas comunitarios contemporáneos.
- Los principales elementos arquitectónicos y constructivos son cinco: acero corten, hormigón armado a la vista, cristal, acero y policarbonato.

## **RECOMENDACIONES**

- La fragmentación espacial debe ser unificada a través del espacio público, dicho espacio público deber ser permeable, mediante el uso de transparencias, pantallas y actividades culturales cotidianas.
- La era de la información solo acelera el desplazamiento de lo material, lo real, y lo corpóreo. Todo esto indica que el acto arquitectónico se está desplazando, por lo que la implementación de un lenguaje de texturas, imágenes, deben dar una idea clara de una sociedad más amable, que viva en comunidad, compartiendo espacios, que poseen memoria e identidad cultural.
- Se debe establecer como pauta en el desarrollo de un proyecto arquitectónico, la inclusión del carácter cultural de cada barrio, para reforzar una identificación barrial, una particularidad que sea entendida, recordada, añorada y plasmada en un objeto arquitectónico escultórico único.

## BIBLIOGRAFÍA:

- Dollens, D., (2002). *De lo Digital a lo Analógico*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2002.
- Echeverría, J., (2000). *Un Mundo Virtual*. Barcelona: Plaza y Janés Editores.
- Habermas, J., (1987). *Ciencia y técnica como ideología*. Madrid: Edición Tecnos.
- Jodidio, P., (2001). *Architecture Now*. Colonia: Taschen Editores.
- Morin, E., (1971). *Fragmentos para una antropología. La nueva imagen del hombre*. Buenos Aires: Rodolfo Alonso Editor. Buenos Aires.
- Morris, A. E. J., (1985). *Historia de la forma urbana. Desde sus orígenes hasta la revolución industrial*. Barcelona: Ed. Gustavo Gill.
- Moya, Luis, (1994). *La práctica del planeamiento urbanístico*. Madrid: Ed. Síntesis.
- Panerai, P., Castex, J., Depaule, J Ch., (1986). *Formas urbanas: de la manzana al bloque*. Barcelona: Ed. GG.
- Quirós, L., (1998). *Diseño, teoría, acción, sentido*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica. Cartago.
- Rossi, A., (1982). *La Arquitectura de la Ciudad*. Barcelona: Gustavo Gill
- Sola Morales, I., (1997). *Manual: Las formas de crecimiento urbano*. Barcelona: Ed. UPC.
- Uddin, M. S., (1999). *Digital Architecture*. Estados Unidos: Mc Graw-Hill.
- Van Berkel, B., (1999). *Move*. Amsterdam, Holanda: UN Studio & Goose Press.
- VIRILIO, P., (1998)). *The virtual Dimension*. Nueva York: John Beckmann, Princeton Architectural Press.
- Virilio, P., (1997). *Velocidad de la liberación*. Argentina: Manatíal.

## **FUENTES ELECTRÓNICAS:**

- Castells, M. La era de la información. Consultado el 16 de Julio de 2009, de <http://www.hipersociologia.org.ar/catedra/material/Castellsprol.html>.
- Marqués, P. Las Tic y sus aportaciones a la sociedad. Consultado el 4 de Septiembre de 2009, de <http://www.pangea.org/peremarques/tic.htm>
- Richard, E. Paisajes urbanos de Richard Estes, Consultado el 10 de Abril de 2009, de <http://www.arquibio.com/paisajes-urbanos-de-richard-estes/>
- Monrás, CH. Arquitectura hoy = Imaginación Contemporánea + Nuevas Tecnologías de la Información. Consultado el 10 de Octubre de 2009, de [http://cumincaades.scix.net/data/works/att/sigradi2005\\_459.content.pdf](http://cumincaades.scix.net/data/works/att/sigradi2005_459.content.pdf)

## ANEXO 1: Cuadro de áreas

P. B. / N. 0.00									
EXTERIORES									
	SITIO	m2		SITIO	m2		SITIO	m2	
	BALCÓN SUR	202,43		PLAZANIMADA	790,43		PLATAFORMA TÉCNICA	72,24	
	MURO CULTURAL	434,16		CORREDOR MURO	533,38		PATIO POLIFUNCIONAL	431,25	
	ZONA DE ESCALADA	182,25		ACCESO PLAZANIMADA	110,6		ACCESO PLAZANIMADA	110,6	
	EXPLANADA SUR	762,06		EXPLANADA FIERRO	818,07		EXPLANADA NORTE	762,06	
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>1580,9</b>		<b>SUBTOTAL</b>	<b>2252,5</b>		<b>SUBTOTAL</b>	<b>1376,15</b>	
							<b>TOTAL NIVEL 0.00</b>	<b>5209,53</b>	
INTERIORES									
				AMBIENTE	m2		AMBIENTE	m2	
				ATRIO	841,1		ESCENARIO	115,02	
				CAFETERÍA	90,11		TRASESCENARIO - TRAMOYAS	105,02	
				ESPACIO PARA MESAS	139,06		SALA DE ESTAR - DESCANSO	104,7	
				PUNTO DE CONTROL ACCESO	145		HALL DE TRANSICIÓN	53,55	
				CIRCULACION VERTICAL SUR	60,84		BODEGA - UTILERÍA	42,66	
				SALIDA DE EMERGENCIA	38,3		CIRCULACIÓN VERTICAL	24,48	
				CIRCULACION VERTICAL NORTE	39,27		S.H. MUJERES	74,4	
				SALA DE LECTURA FORMAL	262,88		S.H. HOMBRES	77,31	
				SALA DE LECTURA INFORMAL	39,27				
				LIBRERÍA EXPRESS	262,88				
				S.H. MUJERES	35,25				
				S.H. HOMBRES	35,82				
				CUBO DE INSTALACIONES	5,85				
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>1995,6</b>		<b>SUBTOTAL</b>	<b>597,14</b>	
							<b>TOTAL NIVEL 0.00</b>	<b>1995,63</b>	
PLANTA 1 / N. +4.50									
INTERIORES									
				AMBIENTE	m2		AMBIENTE	m2	
				CIRCULACIÓN VERTICAL NORTE	18,57		BODEGA	32,35	
				VESTÍBULO	71,71		TERRAZA	73,76	
				CORREDOR COLGANTE	68,51		CIRCULACIÓN VERTICAL	24,48	
				SALA DE CONTROL	62,18		CAMERINO MUJERES	42,39	
				S.H. COMÚN	2,94		S.H. MUJERES	46,58	
				CUARTO DE LIMPIEZA	6,05		CAMERINO HOMBRES	32,95	
				CUBO DE INSTALACIONES	5,85		S.H. HOMBRES	37,27	
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>235,81</b>		<b>SUBTOTAL</b>	<b>289,78</b>	
							<b>TOTAL NIVEL +4.50</b>	<b>525,59</b>	
PLANTA 2 / N. +9.00									
INTERIORES									
	AMBIENTE	m2		AMBIENTE	m2		AMBIENTE	m2	
	SALA DE PROYECCIONES	281,63		TALLER IMAGEN DIGITAL	275,44		TALLER DANZA CONTEMPORÁNEA	170,97	
	VESTÍBULO SUR	128,52		SALA DE INTERNET	171,68		TALLER TEATRO EXPERIMENTAL	80,64	
	CORREDOR COLGANTE	59,48		CIRCULACIÓN VERTICAL SUR	40,05		SALA DE LOCKERS	80,32	
	DISEÑO MULTIMEDIA	166,03		EXPOSICIONES TEMPORALES	101,09		CIRCULACIÓN VERTICAL	24,48	
	PRODUCCIÓN MULTIMEDIA	265,15		S.H. MUJERES	35,25		RECEPCIÓN	25,56	
				S.H. HOMBRES	35,82		HALL	120,93	
				SALA NET	261,18		VESTÍBULO NORTE	128,52	
				SALA DE CAPACITACIÓN	165,23		SALA MULTIMEDIA	281,68	
				CIRCULACIÓN VERTICAL NORTE	18,57		ACERVO - SALA DE LECTURA	240,18	
				EXPOSICIONES PERMANENTES	140,44		CORREDOR COLGANTE	59,48	
				HALL PERIMETRAL	780,45				
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>900,81</b>		<b>SUBTOTAL</b>	<b>1924,1</b>		<b>SUBTOTAL</b>	<b>1212,76</b>	
							<b>TOTAL NIVEL +9.00</b>	<b>4037,68</b>	



PLANTA 3 / N. +13.50									
EXTERIORES									
INTERIORES									

## ANEXO 2: Presupuesto

ORD.	RUBRO	UNID.	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
<b>1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
11	Replanteo	m3	1267.73	0.66	836.70
12	Excavación a máquina y desalojo	m3	11726.50	4.29	50,306.70
13	Derrocamiento de edificaciones y desalojo	m3	1.00	3702.96	3,702.96
14	Excavación de cimientos	m3	1514.90	6.96	10,543.70
15	Relleno y compactación	m3	852.13	7.3	6,220.56
16	Desalojo material excavación manual	m3	17213.82	10.11	174,031.75
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA</b>				
21	Hormigón en replantillo f'c=90 kg/cm²	m3	38.28	85.69	3,280.21
22	Hormigón en cimentación f'c=240 kg/cm² (Incluye encofrado)	m3	543.82	117.78	64,051.12
23	Hormigón en diafragmas f'c=240 kg/cm² (Incluye encofrado)	m3	622.92	153.96	95,904.76
24	Hormigón en columnas f'c=210 kg/cm² (Incluye encofrado)	m3	163.58	153.96	25,185.02
25	Hormigón en muros y cisterna f'c=210 kg/cm² (Incluye encofrado)	m3	646.77	131.46	85,024.38
26	Hormigón en vigas f'c=210 kg/cm² (Incluye encofrado)	m3	668.07	162.68	108,681.63
27	Hormigón en losas f'c=210 kg/cm² (Incluye encofrado)	m3	1366.71	141.71	193,676.47
28	Hormigón en losas rampa f'c=210 kg/cm² (Incluye encofrado)	m3	58.05	141.71	8,226.27
29	Hormigón en vigas rampa f'c=210 kg/cm² (Incluye encofrado)	m3	23.62	162.68	3,842.50
210	Hormigón en escaleras f'c=210 kg/cm² (Incluye encofrado)	u	37.04	182.44	6,757.58
211	Casetones de alivianamiento 60x60x25 cm	u	9,536.00	3.84	36,618.24
212	Casetones de alivianamiento 60x30x25 cm	kg	1932.00	2.84	5,486.88
213	Acero de refuerzo hasta Ø 12 mm	kg	119,818.82	1.6	191,710.11
214	Acero de refuerzo > Ø 14 mm	m	371,707.07	1.51	561,277.68
215	Anclaje Ø 15 cm (con varilla de 25 mm) incluye inversión	m	1,148.40	3.4	39,045.60
<b>3</b>	<b>ELEMENTOS DE HORMIGÓN</b>				
31	Cimientos de Hormigón ciclópico (H'CI)	m2	4.02	71.69	288.99
32	Contrapisos de Hormigón Simple (H'S)	m2	1145.66	16.31	18,685.72
33	Paneles de Antepederos H'A Visto m.e.s. 12x20	m	167.38	29.93	5,009.62
34	Riostras de Hormigón Armado (H'A)	m3	13.45	162.98	2,191.61
35	Dinteles de H'A	m2	8.01	122.35	979.67
36	Tabique H'A e=8 cm m.e.s. 10x20	m2	19.04	40.21	765.60
37	Tabique H'A e=6 cm m.e.s. 10x20	m2	20.88	42.9	895.54
38	Pared jardinera H'A Visto e=8 cm m.e.s. 12x20	m	47.18	47.01	2,217.93
39	Murete de cerramiento H'AV (Det.35)	m	8.30	48.88	406.53
310	Alféizar de H'A, l=28 cm	m	390.75	49.78	19,451.54
311	Travesaño de H'AV en ventanas 10x15 cm	m	79.80	23.68	1,889.66
312	Bordillo H'A de rampa (det.7)	m	130.20	16.28	2,119.66
313	Bordillo de vereda (det.5)	m	30.05	16.28	489.21
314	Bordo en ductos FF (10x10 cm)	m	28.44	16.28	463.00
<b>4</b>	<b>PAREDES</b>				
41	Ladrillo mambón para pared de 20 cm	m2	2228.76	15.55	34,657.29
42	Ladrillo para pared de 15 cm	m2	92.98	15.55	1,445.81
43	Ladrillo para pared de 10 cm	m2	1875.11	14.31	26,832.81
<b>5</b>	<b>RECUBRIMIENTOS Y ELEMENTOS PÉTREOS</b>				
51	Paletado verticales	m2	4722.34	7.69	36,314.82
52	Paletado horizontales (tumbados)	m	3327.14	8.28	27,548.72
53	Paletado faixas y filos	m2	1908.00	3.93	7,498.44
54	Estucado verticales	m2	5637.32	3.93	22,154.67
55	Masillado de pisos	m2	5495.78	7.23	39,734.49
56	Masillado de oradas	m2	510.69	8.84	4,514.50
57	Impermeabilización de cisternas	m2	92.00	6.79	624.68
58	Impermeabilización de jardineras	m2	50.56	6.1	308.42
59	Impermeabilización de Canal	m2	1144.13	6.1	6,979.16
510	Cerámica de paredes blanco	m2	11.34	16.35	185.41
511	Guarda de Granito entre ascensores	m	24.40	114.65	2,797.46
512	Bordo de Granito junto a Guarda de ascensores	m2	136.00	20.11	2,734.96
513	Ladrillo visto (fachada)	m2	3281.87	17.7	58,089.17
514	Piedra Marmoleada Semi rústica en fachadas	m	11.00	46.69	513.59
515	Alféizar de Piedra negra labrada (Baño vitral)	m	49.32	66.25	3,267.45
516	Marco de Piedra negra labrada (ventanas con vitral)	m	30.80	66.25	2,040.50
517	Banca de piedra negra	m	26.60	110.93	2,950.74
<b>6</b>	<b>PISOS Y BARREDERAS</b>				
61	Piso con Endurecedor y pintura epoxi (CE 5)	m2	178.30	2.09	372.64
62	Piso con Endurecedor (CE 6)	m2	3171.08	2.3	7,293.48
63	Piso Acanalado de Rampas (Det.6)	m2	446.37	4.18	1,865.83
64	Piso tipo terraza (Det.1)	m2	468.79	4.18	1,959.54
65	Cerámica Porcelanato pulido (GP 1)	m	979.98	31.96	31,320.16
66	Barredera Porcelanato pulido	m2	408.20	13.99	5,710.72
67	Cerámica Porcelanato esmaltado (GP 2)	m	2624.64	29.41	77,190.66
68	Barredera Porcelanato esmaltado	m2	1658.58	12.71	21,080.55
69	Cerámica Porcelanato natural (GP3)	m	688.45	26.86	18,491.77
610	Barredera Porcelanato natural	m2	761.00	10.8	8,218.80
611	Cerámica Porcelanato antideslizante (GP4)	m	507.37	31.96	16,215.55
612	Barredera Porcelanato antideslizante	m2	131.70	10.8	1,422.36
613	Tabloncillo hálamo (MS 1A)	m	95.60	102.01	9,752.16
614	Barrederas de madera lacada h=18 cm	m2	49.30	14.04	692.17
615	Lucernario con bloque de vidrio (det.15)	u	4.27	282.11	1,204.61

ORD.	RUBRO	UNID.	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
7	ALUMINIO-VIDRIO				
71	Ventanería en Piel de vidrio	m2	344.37	154.53	53.215,50
72	Ventanería fija incluye ventoleras proyectables	m2	403.37	99.26	40.038,51
73	Ventanería fija incluye ventanas corredizas	m2	6.80	77.26	525,37
74	Ventanería de celosías	m2	0.28	64.38	18,03
75	Mampara incluye ventoleras proyectables	m2	9.64	103.58	998,51
76	Mampara fija	m2	66.26	69.38	4.597,26
77	Puertas batientes sin herrajes vistos, tipo jackson americana giro 180°	m2	10.69	414,4	4.429,94
78	Puertas batientes aluminio-vidrio, tipo jackson americana giro 180°, incluye chapa max. seguridad	m2	25,08	425,65	10.675,30
79	Puertas batientes aluminio-vidrio, giro 90°	m2	9.07	111,58	1.012,03
710	Puerta-ventana de parita (Det.30)	m2	1,52	111,58	169,60
711	Lucernario LR1 (Det.12) policarbonato	u	14,34	82,26	1.179,61
712	Lucernario Pirámide (Det.16) alum.vidrio	m2	1,00	14.887,56	14.887,56
713	Cubierta de vidrio Marquesina (Det.17)	m2	5,35	110	588,50
714	Cubierta de vidrio Foyer (Det.21)	m2	5,12	141,88	726,43
715	Ventana batiente mosquiteras (Det.10 y Det.21.N)	m2	4,65	56,44	262,45
716	Ventanilla mosquiteras (Det.11.G)	m2	7,05	33,46	235,89
8	METAL Y METAL-MADERA				
81	Puerta de hierro PH-1 lacada	u	6,00	421,45	2.528,70
82	Puerta de hierro PH-2 lacada	u	2,00	350,55	701,10
83	Puerta de hierro PH-3 lacada	u	1,00	301,95	301,95
84	Puerta de hierro PH-4 lacada	u	4,00	252,35	1.009,40
85	Puerta de hierro PH-5 lacada	u	1,00	207,64	207,64
86	Puerta de hierro PH-6 lacada	u	5,00	242,23	1.211,15
87	Puerta de hierro PH-7 lacada	u	2,00	189,08	378,16
88	Puerta de hierro PH-8 lacada	u	17,00	164,68	2.799,56
89	Puertas Corta fuego PH-9 terminadas	u	2,00	1129,3	2.258,60
810	Puertas Corta fuego PH-10 terminadas	u	8,00	997,33	7.978,64
811	Puertas Corta fuego PH-11 terminadas	m2	2,00	772,33	1.544,66
812	Ventana de hierro VH-1, 2 lacada	global	1,10	77,73	85,50
813	Poste control de altura (Det. 34)	m	1,00	759,3	759,30
814	Barandal de cerramiento (Det. 35)	m	18,90	137,1	2.591,19
815	Pasamano de metal (lám. DA-12)	m	67,05	59,53	3.991,49
816	Pasamano de metal-madera (lám. DA-13)	global	77,25	93,28	7.205,88
817	Estructura cubierta de Foyer (lám. DA-14)	global	1,00	2.292	2.292,00
9	PUERTAS DE MADERA				
91	Puerta PM-90 lacada	u	26,00	233,83	6.079,58
92	Puerta PM-80 lacada	u	57,00	225,08	12.829,56
93	Puerta PM-70 lacada	u	15,00	216,33	3.244,95
94	Puerta PC lacada	u	1,00	242,58	242,58
95	Puerta PM-180 lacada	u	1,00	441,38	441,38
96	Puerta PM-160 lacada	u	1,00	432,63	432,63
97	Puerta PM-160b lacada	u	12,00	432,63	5.191,56
98	Puerta PM-40x2 lacada	u	39,00	282,2	11.005,80
10	MUEBLES MODULARES				
101	Mueble Lavamanos 80 cm	u	12,00	227,25	2.727,00
102	Mueble Lavamanos 120 cm	u	1,00	109,74	109,74
103	Mueble bajo Estación de Servicio	u	6,00	786,59	4.719,54
104	Mueble alto Estación de Servicio	m	6,00	388,05	2.328,30
105	Mesón Granito de Lavamanos con faldón	m	41,00	147,81	6.060,21
106	Mesón Granito de Mueble Lavamanos	m	6,00	147,81	886,86
107	Mesón Granito de Estación de servicio	m	16,80	158,44	2.661,79
11	TABIQUERÍA MODULAR				
111	División Tabiquería modular (Det.36) sin puerta	global	1,00	1656,1	1.656,10
112	Cubículos modulares de baño, acero inox.	global	28,00	2.150,16	60.204,48
113	Separadores modulares de urinario, Acero inox.	global	20,00	431,49	8.629,80
12	CERRAJERIA				
121	Manivela recta - Tivista	u	112,00	86,48	9.685,76
122	Manivela recta - Tivista incluye cerradura	u	15,00	108,85	1.632,75
123	Pomo simulado con patas, Kwikset Titán	u	78,00	36,34	2.834,52
124	Cerradura paleta Evergood (puerta tipo PM-40)	u	39,00	4,38	170,82
125	Picaporte cromado (puerta tipo PM-40)	u	92,00	2,69	247,48
126	Cerradura llave-pestillo, Baldwin	u	82,00	72	5.904,00
127	Cerradura 2 cilindros llave-llave, Baldwin	u	1,00	128,99	128,99
128	Picaporte de baño con indicador de uso	u	38,00	13,25	503,50
129	Cerradura de embutir para puerta de tol (11)	u	19,00	28,18	535,42
1210	Bisagra de piso - puertas valven - Viro	u	6,00	20,49	122,94
1211	Cierra puerta Viro	u	142,00	58,36	8.287,12
13	PINTURAS Y LACAS				
131	Látex vinil acrílico	m2	8989,48	3,19	28.676,45
132	Caucho clorado para pisos industriales	m2	382,19	6,4	2.446,02
133	Zonas de señalización pisos y paredes	m	340,63	8,8	2.997,58
134	Líneas de señalización pisos y paredes a= 10 cm	m	556,05	1,75	973,09
135	Líneas de señalización pisos y paredes a= 15 cm	m2	549,33	2,2	1.208,53
136	Hidrofugante portector de fachadas	m2	3366,83	4,86	16.362,81
14	TUMBADOS FALSOS				
141	"Gvsum" tumbado liso (CF 2A)	m2	435,19	17,03	7.411,29
142	"Gvsum" elementos centrales (CF 2B)	m2	286,69	33,28	9.541,04
143	Paneles fibra mineral 5/8" (CF 1A) "Random"	m2	2358,47	19,84	46.792,04
144	Paneles fibra mineral 5/8" (CF 1B) "Ultima"	m2	490,16	46,09	22.591,47
145	"Gvsum" anti humedad (CF 2C)	m2	67,86	18,9	1.282,55

ORD.	RUBRO	UNID.	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
15	<b>PIEZAS SANITARIAS</b>				
151	Inodoro de flujo metro - FV	u	34.00	292.96	9.960.64
152	Inodoro tanque bajo Bellini alargado - FV	u	13.00	478.56	6.221.28
153	Inodoro para discapacitados K-3493 - Kohler v grifería K-19480	u	8.00	666.06	5.328.48
154	Lavatorio Flea Oval - FV v grifería Pressmatic FV	u	65.00	157.28	10.223.20
155	Lavabo para discapacitados, Kohler K-2098-ly apoyamanos acero inox	u	8.00	979.15	7.833.20
156	Lavamanos con pedestal Gala - FV v grifería Pressmatic FV	u	1.00	209.06	209.06
157	Urinario Quantum - FV	u	25.00	245.53	6.138.25
158	Fregadero inox 1 pozo con escurridor izquierdo- Stylo 1C1E - Teka	u	6.00	217.38	1.304.28
16	<b>ACCESORIOS DE BAÑOS</b>				
161	Españoles biselados con marcos en SS HH	u	47.00	32.68	1.535.96
162	Dispensador de jabón líquido 1 serv. Color inox	u	60.00	17.96	1.077.60
163	Secador de mano automático 2.44W HAND DRYER	u	40.00	445.33	17.813.20
17	<b>SISTEMAS DE DESAGUES</b>				
171	Bombas sumergibles desagues subsuelos	u	2.00	2236.75	4.473.50
172	Tubería PVC presión roscable diam 2"	m	36.00	216.3	7.786.8
173	Tubería pvc E/C tipo B diam 8" (200 mm)	m	66.00	74.44	4.893.24
174	Tubería pvc E/C tipo B diam 6" (160 mm)	m	102.00	31.19	3.181.38
175	Tubería pvc E/C tipo B diam 4" (110 mm)	m	458.00	14.66	6.714.28
176	Tubería pvc E/C tipo B diam 2" (50 mm)	m	320.00	9.1	2.912.00
177	Punto de desague 4" (110 mm)	u	57.00	22.83	1.301.31
178	Punto de desague 2" (50 mm)	u	177.00	21.01	3.718.77
179	Tapón con registro 8" (200 mm)	u	2.00	48.26	96.52
1710	Tapón con registro 6" (160 mm)	u	2.00	28.26	56.52
1711	Tapón con registro 4" (110 mm)	u	17.00	24.51	4.166.7
1712	Sifón 4"	u	50.00	13.54	677.00
1713	Sifón 3"	u	15.00	10.63	159.45
1714	Rejilla 4" Tipo CC	u	14.00	11.24	157.36
1715	Rejilla 4" Tipo T	u	36.00	11.24	404.64
1716	Rejilla 3" Tipo T	u	15.00	8.36	125.40
1717	Rejilla canal recolector aguas lluvias	m	8.00	71.38	571.04
18	<b>SISTEMAS DE AGUA POTABLE</b>				
181	Sistema de presión constante	qlb	1.00	22672.21	22.672.21
182	Tubería HG 3" ASTM A-120	m	81.00	39.39	3.190.59
183	Tubería PCV reforzado diam 2"	m	120.00	17.88	2.145.60
184	Tubería PCV reforzado diam 1 1/2"	m	140.00	13.96	1.954.40
185	Tubería PCV reforzado diam 1"	m	180.00	11.8	2.124.00
186	Tubería PCV reforzado diam 3/4"	m	165.00	10.84	1.788.60
187	Tubería PCV reforzado diam 1/2"	m	220.00	7.78	1.711.60
188	Banco reductor de presión 2"	u	4.00	728.31	2.913.24
189	Salida agua fría diam 1"	u	45.00	31.38	1.412.10
1810	Salida agua fría diam 3/4"	u	46.00	28.93	1.330.78
1811	Salida agua fría diam 1/2"	u	56.00	27.9	1.562.40
1812	Válvulas de flotador diam 1 1/2"	u	2.00	123.71	247.42
1813	Válvula check 3"	u	2.00	332.94	665.88
1814	Válvula compuerta 3"	u	3.00	272.61	817.83
1815	Válvula compuerta 2"	u	7.00	90.01	630.07
1816	Válvula compuerta 1 1/2"	u	10.00	52.56	525.60
1817	Válvula compuerta 1"	u	9.00	39.96	359.64
1818	Válvula compuerta 1/2"	u	40.00	17.73	709.20
1819	Llave de manopla 1/2"	u	8.00	20.7	165.60
19	<b>SISTEMA DE EXTINCION DE INCENDIOS</b>				
191	Equipo de bombeo incluye accesorios	qlb	1.00	29486.83	29.486.83
192	Tubería negra A-120 C/C SCH40(m) Diam 4"	m	18.00	113.81	2.048.58
193	Tubería negra A-120 C/C SCH40(m) Diam 3"	m	72.00	44.74	3.221.28
194	Tubería negra A-120 C/C SCH40(m) Diam 2 1/2"	m	84.00	38.49	3.233.16
195	Tubería negra A-120 C/C SCH40(m) Diam 2"	m	176.00	22.24	3.914.24
196	Tubería negra A-120 C/C SCH40(m) Diam 1 1/2"	m	290.00	16.74	4.854.60
197	Tubería negra A-120 C/C SCH40(m) Diam 1 1/4"	m	54.00	14.49	782.46
198	Tubería negra A-120 C/C SCH40(m) Diam 1"	u	190.00	12.24	2.325.60
199	Válvulas Sure test diam 1"	u	6.00	165.18	991.08
1910	Manómetro 0-200 psi conexión 1/4" dial de 3"	u	3.00	28.19	84.57
1911	Rociadores tipo Pendant	u	51.00	17.53	894.03
1912	Gabinetes contraincendios incluye accesorios	u	12.00	585.25	7.023.00
1913	Extintores CO2 10 lbs	u	6.00	167.63	1.005.78
1914	Extintores con polvo químico seco Tipo ABC 10 lbs	u	34.00	67.63	2.299.42
1915	Roof Manifold	u	1.00	292.63	292.63
1916	Conexión Siamesa	u	1.00	292.63	292.63
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>\$ 10'088.923,50</b>

### ANEXO 3: Resumen de presupuesto

Capítulo	Descripción	Valor	%	dolar/m2
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>	Derrocamiento, excavación de cimientos, relleno y compactación, desalojo desperdicios	84.345,89	0,84	5,69
<b>CIMENTACIÓN</b>	Losas, zapatas, vigas, muros de HA, drenaje e impermeabilización muros, hormigón limpieza HM	675.983,32	6,70	43,75
<b>ESTRUCTURA DE ACERO</b>	Soportes, vigas, pilares, ménsulas, riostras de acero con perfiles laminados IPE, HEB	2.345.231,73	23,25	91,15
<b>ELEMENTOS DE HORMIGÓN</b>	Diafragmas, columnas, vigas, losas, escaleras, forjado bidireccional	3.567.341,64	35,36	91,15
<b>CUBIERTA</b>	Membrana asfáltica prefabricada, hormigón con revestimiento de poliuretano	81.321,33	0,81	7,59
<b>FACHADA</b>	Paneles de acero corten, natural, perforado, plegado y perforado	450.231,65	4,46	13,48
<b>PARTICIONES INTERIORES</b>	Paneles de acero inoxidable	234.749,23	2,33	22,48
<b>CARPINTERIA</b>	Perfilería de aluminio anodizado, perfilera de acero inoxidable	527.167,26	5,23	50,49
<b>REVESTIMIENTOS</b>	Paletado, alisado, masillado, impermeabilización, piedra natural	1.190.406,93	11,80	114,02
<b>PUERTAS DE ACERO INOXIDABLE</b>	Persianas de PVC y barandillas de acero,	88.219,61	0,87	8,45
<b>TABICERÍA MODULAR</b>	Perfilería interna para parapetos de acero inoxidable, perfilera de aluminio	218.756,86	2,17	20,95
<b>CERRAJERÍA</b>	Tubos redondos, cuadrados y perfiles de acero inoxidable, pletinas y elementos prefabricados	283.482,10	0,28	27,15
<b>PINTURAS Y LACAS</b>	Látex vinil acrílico, hidrofugante, automotriz	85.442,47	0,85	8,18
<b>PIEZAS SANITARIAS</b>	Inodoro de fluxómetro FV, inodoro tanque bajo bellini alargado FV, lavamanos Elea Oval - fv	38.921,91	0,39	3,73
<b>ACCESORIOS DE BAÑOS</b>	Espejos biselados con marcos, dispensador de jabón líquido, secador de manos automático	4.523,78	0,04	3,73
<b>SISTEMAS DE DESAGUE</b>	Tubería de PVC presión roscable, tubería PVC E/C tipo diámetro 2", 4", 6", 8" , tapón, sifón, rejilla	97.431,56	0,97	3,73
<b>URBANIZACIÓN</b>	Piedra natural, adoquín de arcilla, encespado, jardineras, losa concreto con agregado fino expuesto	115.365,78	1,14	10,56
	<b>Presupuesto Ejecución Material</b>	<b>10.088.923,05</b>	<b>100</b>	<b>526,28</b>